

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Р.А. Назиров
подпись инициалы, фамилия

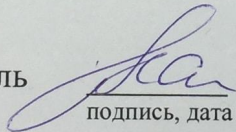
« ____ » _____ 20 ____ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление 08.03.01 «Строительство»

Реализация инвестиционного проекта строительства «Гипермаркета «Лента»
по адресу: г.Красноярск, ул. Свердловская 73
тема

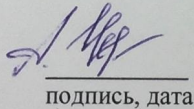
Руководитель


подпись, дата

д.э.н. профессор
должность, ученая степень

Е.В. Кашина
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

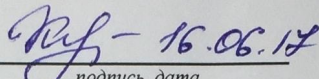
А.А. Черных
инициалы, фамилия

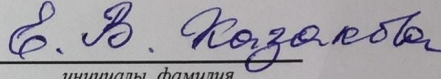
Красноярск 2017

Продолжение титульного листа БР по теме Реализация инвестиционного проекта строительства «Гипермаркета «Лента» по адресу: г.Красноярск, ул. Свердловская 73

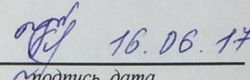
Консультанты по разделам:

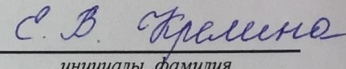
Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений


подпись, дата

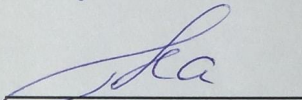

инициалы, фамилия

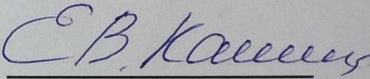
Разработка мероприятий по охране окружающей среды


подпись, дата

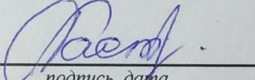

инициалы, фамилия

Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта


подпись, дата

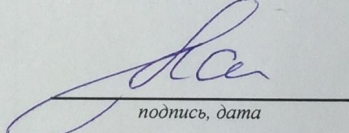

инициалы, фамилия

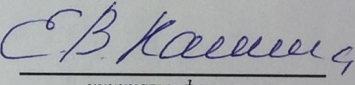
Правовое сопровождение проекта


подпись, дата

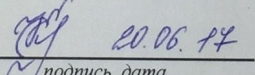
инициалы, фамилия

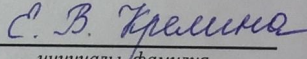
Финансовое планирование и оценка эффективности проекта


подпись, дата


инициалы, фамилия

Нормоконтролер


подпись, дата


инициалы, фамилия

Студенту

Черных Анастасии Андреевне

фамилия, имя, отчество

Группа СБ 13-91 Направление 08.03.01 «Строительство», профиль
08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Тема выпускной квалификационной работы Реализация инвестиционного
проекта строительства «Гипермаркета «Лента» по адресу: г.Красноярск, ул.
Свердловская 73

Утверждена приказом по университету № 7362/с от 5.06.14

Руководитель ВКР Е.В. Кашина, д.э.н., профессор кафедры ПЗиЭн
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР ЛОС, инвестиционный план, ЛЗ

Перечень разделов ВКР:

- 1 Техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 в г. Красноярске
 - 1.1 Схема планировочной организации земельного участка
 - 1.1.1 Описание организации рельефа выбранного земельного участка
 - 1.1.2 Описание решений по благоустройству территории
 - 1.1.3 Архитектурные решения
 - 1.1.4 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения
 - 1.1.5 Объемно-планировочные решения и конструктивные решения
 - 1.1.6 Обеспечение доступа маломобильных групп населения
 - 1.2 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству объекта
 - 1.2.1 Краткая характеристика климатических условий
 - 1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду
 - 1.2.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду
- 2 Бизнес-инжиниринг проекта
 - 2.1 Организационно-управленческий инжиниринг
 - 2.1.1 Анализ сегмента рынка объекта недвижимости
 - 2.1.2 Стратегия развития ООО «Лента
 - 2.1.3 Описание и анализ района расположения гипермаркета «Лента»
 - 2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта
 - 2.2.1 Нормативно-правовая база реализации проекта
 - 2.2.2 Статус и характеристика земельного участка
 - 2.2.2.1 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта
 - 2.2.2.2 Сведения об инвесторе
 - 2.2.2.3 Сведения о застройщике
 - 2.2.2.4 Сведения о техническом заказчике

- 2.2.2.5 Сведения о генеральном проектировщике
- 2.2.4 Правовое обеспечение реализации инвестиционно-строительного проекта
- 2.2.5 Правовые риски
- 2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта
 - 2.3.4 Планирование инвестиционных затрат, издержек производства и доходов проекта
 - 2.3.5 Определение доходов по инвестиционно - строительному проекту
 - 2.3.6 Оценка эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта

Перечень графического материала:

1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений (схема планировочной организации земельного участка, план 1-го этажа, план 2-го этажа, фасад 1б-1, разрез 1-1, план кровли, фрагменты);

2 Состояние окружающей среды на период строительства гипермаркета «Лента» в г. Красноярске на ул. Свердловской 73 (характеристика климатических условий, выбросы в атмосферу в период строительства, выбросы в атмосферу в период эксплуатации, мероприятия по охране окружающей среды на период строительства);

3 Организационно-управленческий инжиниринг проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловская 73 (ситуационный план,, организационно-планировочная схема расположения земельного участка, обзор рынка торговой недвижимости г. Красноярска, анализ вариантов развития объекта, сравнение с основным конкурентом, Swot-анализ гипермаркета, иерархическая структура работ);

4 Организационно-правовое сопровождение проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 (характеристика земельного участка, участники строительного процесса, процедура для выдачи разрешения строительства гипермаркета, процедура для выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию, исходные данные для разработки проектной документации, схема земельного участка в границах кадастрового номера);

5 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 (структура сводного сметного расчета строительства, доходы от деятельности объекта недвижимости, годовые эксплуатационные расходы, план финансово-хозяйственной деятельности, показатели социально – экономической эффективности, показатели ТЭП).

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

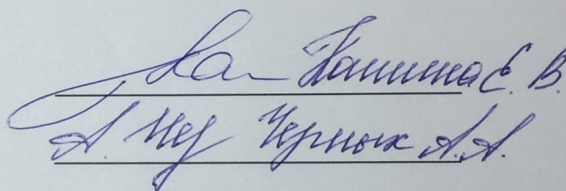
выполнения ВКР

Наименование и содержание этапа (раздела)	Срок выполнения
Сбор и анализ исходной документации	05.06.2017
Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений	11.06.2017
Разработка мероприятий по охране окружающей среды	11.06.2017
Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта	18.06.2017
Правовое сопровождение проекта	18.06.2017
Финансовое планирование и оценка эффективности проекта	18.06.2017
Оформление пояснительной записки и графического материала	19.06.2017
Сдача готовой ВКР на кафедру	20.06.2017

Руководитель ВКР

Задание принял к исполнению

05 июня 2017 года



С.А. Тиминская В.
А.И. Черныш А.А.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема «Реализация инвестиционного проекта строительства «Гипермаркета «Лента» по адресу: г.Красноярск, ул. Свердловская, 73».

Автор Черных Анастасия Андреевна.

Институт инженерно-строительный.

Выпускающая кафедра «Проектирование зданий и экспертиза недвижимости».

Профиль «Экспертиза и управление недвижимостью».

Руководитель д.э.н., профессор кафедры «ПЗ и ЭН» Кашина Екатерина Владимировна

Актуальность темы ВКР в виде бакалаврской работы Развитие торговой недвижимости в г. Красноярске.

Логическая последовательность структуры работы выдержана и обоснована.

Аргументированность и конкретность выводов и предложений подтверждены и вытекают из содержания работы.

Уровень самостоятельности и ответственности при работе над темой ВКР были проявлены студенткой на высоком уровне.

Уровень соответствия сформированности компетенций	Критерии оценки уровня качества профессиональной подготовки выпускника					
	Компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности					
	Общепрофессиональные компетенции	Изыскательская и проектно-конструкторская	Производственно-технологическая	Производственно-управленческая	Экспериментально-исследовательская	Предпринимательская
Наивысший						
Высокий	X	X	X	X	X	X
Средний						
Удовлетворительный						
Низший						

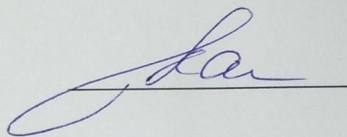
Достоинства работы заключаются в комплексном подходе к обоснованию строительства индустриального "Лесга"

К недостаткам работы следует отнести недостаточно проработанность темы изучения вопросов материального расчета

Практическая значимость работы

В целом работа оценена на отлично, а ее автор, Черных Анастасия Андреевна, заслуживает присвоение квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство».

Руководитель ВКР



Е.В.Кашина

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Реализация инвестиционного проекта строительства «Гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская, 73» содержит 80 страницы текстового документа, 7 приложений, 38 использованных источников, 8 листов графического материала.

ЭКСПЕРТИЗА, КОММЕРЧЕСКАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ, БЮДЖЕТИРОВАНИЕ, ГИПЕРМАРКЕТЫ, SWOT-АНАЛИЗ, АНАЛИЗ РЫНКА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.

Объектом исследования является гипермаркет «Лента», расположенный по адресу: г. Красноярск, ул. Свердловская 73.

Целью выполнения ВКР является рассмотрение и оценка проекта строительства гипермаркета «Лента» в г. Красноярске, а также планирование и разработка мероприятий по эффективному использованию капитальных вложений. Для реализации поставлены и решены следующие задачи:

- выявлена необходимость строительства гипермаркета «Лента» в г. Красноярске на ул. Свердловской 73;
- рассмотрена и проверена исходно-разрешительная документация на соответствие требованиям действующему законодательству;
- проведена техническая экспертиза проекта строительства;
- оценено текущее состояние и возможные загрязнения окружающей среды в процессе строительства гипермаркета, представлен перечень мероприятий по снижению негативного воздействия;
- рассмотрена финансовая сторона реализации проекта, проведена оценка эффективности реализации проекта.

В результате обоснована целесообразность строительства гипермаркета «Лента», разработан проект строительства, предложен ряд рекомендаций для наиболее эффективного управления объектом недвижимости, приведена оценка финансовой эффективности реализации данного проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 в г. Красноярске.....	8
1.1 Схема планировочной организации земельного участка.....	8
1.1.1 Описание организации рельефа выбранного земельного участка....	10
1.1.2 Описание решений по благоустройству территории.....	11
1.1.3 Архитектурные решения.....	11
1.1.4 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения....	15
1.1.5 Объемно-планировочные решения и конструктивные решения.....	19
1.1.6 Обеспечение доступа маломобильных групп населения.....	26
1.2 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству объекта.....	30
1.2.1 Краткая характеристика климатических условий.....	30
1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду.....	34
1.2.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.....	43
2 Бизнес-инжиниринг проекта.....	46
2.1 Организационно-управленческий инжиниринг	46
2.1.1 Анализ сегмента рынка объекта недвижимости.....	46
2.1.2 Стратегия развития ООО «Лента».....	48
2.1.3 Описание и анализ района расположения гипермаркета «Лента»....	49
2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта	56
2.2.1 Нормативно-правовая база реализации проекта.....	56
2.2.2 Статус и характеристика земельного участка.....	57
2.2.3 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта.....	59

2.2.3.1	Сведения об инвесторе.....	59
2.2.3.2	Сведения о застройщике.....	60
2.2.3.3	Сведения о техническом заказчике.....	60
2.2.3.4	Сведения о генеральном проектировщике.....	61
2.2.4	Правовое обеспечение реализации инвестиционно-строительного проекта	62
2.2.5	Правовые риски.....	65
2.3	Финансовое планирование и оценка эффективности проекта.....	66
2.3.4	Планирование инвестиционных затрат, издержек производства и доходов проекта.....	66
2.3.5	Определение доходов по инвестиционно - строительному проекту.....	68
2.3.6	Оценка эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта.....	69
	Заключение.....	74
	Список использованных источников.....	76
	Приложение А Листы графического материала	
	Приложение Б Теплотехнический расчет	
	Приложение В Расчет загрязнения атмосферы в период строительства	
	Приложение Г Экспликация помещений	
	Приложение Д Спецификация заполнения дверных проемов	
	Приложение Е Локальный сметный расчет	
	Приложение Ж Расчет эффективности проекта	

ВВЕДЕНИЕ

Красноярск - крупный промышленный, транспортный, научный, культурный и спортивный центр Восточной Сибири, один из красивейших городов страны. По итогам всероссийского конкурса, проводимого Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, Красноярск многократно признавался одним из самых благоустроенных мегаполисов страны. Красноярск можно назвать сибирским центром спортивного и делового туризма.

Город является административным центром Красноярского края (второго по площади субъекта России). Площадь самого города составляет 353,9 кв. км. В красноярской агломерации проживают почти 1,2 млн человек, что является одной из самых крупнейших агломераций Сибири.

Красноярск - один из самых не насыщенных торговой недвижимостью городов среди миллионников. Так, он занимает 12-е место среди региональных городов-миллионников (без учета Москвы и Санкт-Петербурга) по объему торговых площадей. В городе работают торговые центры совокупной арендуемой площадью 231,5 тыс. кв. м.

По насыщенности качественными торговыми площадями Красноярск располагается в рейтинге миллионников на 11-й строчке с показателем в 220 кв. м на 1 тыс. жителей.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в определении технических, организационно-управленческих и финансово-экономических решений проекта строительства гипермаркета «Лента» в г. Красноярске на ул. Свердловской 73.

Разработка проекта основывалась на постановлении №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 г, а также на принятые законодательством нормативные документы в области строительства.

В ходе работы были поставлены и решены следующие задачи:

- выявлена необходимость строительства гипермаркета «Лента» в г. Красноярске на ул. Свердловской 73;

- рассмотрена и проверена исходно-разрешительная документация на соответствие требованиям действующему законодательству;

- проведена техническая экспертиза проекта строительства;

- оценено текущее состояние и возможные загрязнения окружающей среды в процессе строительства гипермаркета, представлен перечень мероприятий по снижению негативного воздействия;

- рассмотрена финансовая сторона реализации проекта строительства, проведена оценка эффективности реализации проекта.

При выполнении бакалаврской выпускной работы были использованы нормативно-правовые документы, учебно-методические пособия, ресурсы интернета, также комплекс программ: Гранд Смета 6.0, Microsoft Office, AutoCAD.

1 Техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 в г. Красноярске

Основная цель технической экспертизы - разработать схемы планировочной организации земельного участка и провести экспертизу рабочих чертежей градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений при строительстве объекта. Также следует провести расчет тепловой защиты ограждающих конструкций детского образовательного учреждения.

1.1 Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении земельный участок расположен по ул. Свердловская 73 в Свердловском районе города Красноярска, на правом берегу р. Енисей.

По отношению к окружающей территории земельный участок расположен следующим образом:

- с севера, на расстоянии 23,0 м, проходит автодорога по улице Свердловской;
- со всех остальных сторон территория окружена бывшими производственными и хозяйственными корпусами ОАО «Красфарма», производственная деятельность которого приостановлена.

На момент проектирования участок свободен от застройки и функционирующих инженерных сетей, территория спланирована и огорожена в границах отведенного застройщику земельного участка. На площадке присутствуют навалы грунта.

Согласно разделу 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [1], отдельно стоящие гипермаркеты должны иметь санитарно-защитную зону в 50,0 м. Расстояние от автостоянок с числом мест более 300 до

зданий различного назначения должно составлять 50,0 м (таблица 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В радиусе 50,0 м от границ участка проектирования не расположено ни одного объекта застройки (жилых домов, территорий школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских, территорий лечебных учреждений стационарного типа, открытых спортивных сооружений общего пользования, мест отдыха населения (сады, скверы, парки).

Участок относится к зоне территорий объектов автомобильного транспорта (ИТ), зоне делового, общественного и коммерческого назначения, объектов культуры (О-1).

К основным видам разрешенного использования зоны территорий объектов автомобильного транспорта (ИТ) относится автомобильный транспорт и общее пользование территории. В границах зоны (ИТ) место допустимого размещения объекта капитального строительства не предусмотрено.

В зоне территорий объектов автомобильного транспорта (ИТ) расположены автодорога по улице Свердловской и подъезды легкового и грузового транспорта к проектируемому участку. В данном виде использования земельных участков разрешается размещение автомобильных дорог и пешеходных тротуаров в границах населенных пунктов, постоянно открытых для посещения без взимания платы.

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства в зоне (ИТ) определяются в соответствии с техническими регламентами.

Основная территория проектируемого участка относится к зоне делового, общественного и коммерческого назначения, объектов культуры (О-1).

К основным видам разрешенного использования данной зоны относится размещение торговых центров; объектов коммунального обслуживания, в целях обеспечения организаций коммунальными услугами (трансформаторные подстанции, очистные сооружения, инженерные сети); общее пользование

территории, в части размещения пешеходных тротуаров; обслуживание автотранспорта, в части размещения стоянок.

Предельные параметры разрешенного строительства градостроительным планом земельного участка для зоны О-1 определены: отступ от красной линии до зданий, сооружений при осуществлении строительства – не менее 6,0 м; максимальный коэффициент застройки – не более 0,8.

1.1.1 Описание организации рельефа выбранного земельного участка

Инженерная подготовка площадки под строительство включает в себя вертикальную планировку участка и водоотвод.

Растительный покров представлен в основном сорной растительностью. С поверхности площадка перекрыта техногенными отложениями и частично почвенно-растительным слоем.

Насыпные грунты представлены смесью песка, гравия, гальки, строительного и бытового мусора. Мощность насыпных грунтов изменяется в пределах 0,3-1,8 м.

Перед началом работ по отсыпке насыпи, земельный участок необходимо очистить от мусора.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка в границах земельного отвода	32276,0 м ²
Площадь застройки зданий и сооружений	8983,0 м ²
в том числе:	
- здания гипермаркета	8876,7 м ²
Площадь проездов и стоянок	12658,0 м ²
Площадь проездов, стоянок и хозяйственной площадки внутри грузового двора	1778,0 м ²
Площадь тротуаров, отмосток	2239,0 м ²
Площадь пожарных резервуаров (подземных)	144,0 м ²
Площадь очистных сооружений (подземных)	21,0 м ²

Площадь озеленения	6453,0 м ²
Коэффициент застройки	0,278

1.1.2 Описание решений по благоустройству территории

Все функциональные зоны оборудованы необходимыми малыми архитектурными формами. Ко всем входам в здание и площадкам различного назначения предусмотрены подъезды, тротуары и дорожки с твердым покрытием, которые служат для противопожарных и хозяйственных нужд. Проезды, стоянки и грузовой двор заасфальтированы.

Тротуары и отмостка выполнены брусчатыми. На тротуаре, ведущем к гипермаркету, выполнены пологие пандусы для съезда инвалидных колясок и покупательских тележек. По периметру здания предусмотрены пандусы, пешеходные пути отделены от транспортных потоков бетонными полусферами.

Поперечный уклон тротуаров, проездов и стоянок не более 20 %.

Для удобства передвижения маломобильных групп населения в местах пересечения проездов с тротуарами предусмотрены бордюрные пандусы. Бордюрные пандусы располагаются в пределах зон, предназначенных для пешеходов. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м.

Территория озеленяется посевом трав.

Возле основных входов в здание размещены скамьи с урнами.

1.1.3 Архитектурные решения

Проектируемое здание гипермаркета «Лента» предназначено для розничной торговли товарами народного потребления и продуктами.

Гипермаркет представляет собой отдельно стоящее, одноэтажное многопролетное, прямоугольное в плане здание, с пристроенными техническими помещениями в зоне загрузки, в осях Р-Ш/1-9 - здание двухэтажное.

Размеры здания по осям 84,0×102,85 м, высота от уровня чистого пола первого этажа до парапета 11,7 м.

Основная сетка колонн торгового зала принята 12×24 м, по периметру здания шаг колонн 6,0 м. В двухуровневой части здания в осях 1-9 шаг колонн 12×6 и 6×6 м, в осях 9-15 шаг 18×6 и 12×6 м. Максимальная высота здания от уровня проезда пожарной техники до парапета кровли 12,8 м. Козырек главного входа с отметкой верха парапета 5,7 м.

Высота 1-го этажа в осях Р-Ш/1-9 от пола до низа несущих конструкций - 4,37 м.

Высота торгового зала от пола до нижнего пояса ферм покрытия 8,1 м. Высота от пола до светильников в торговом зале в зоне высотных стеллажей - 7,5 м; остальная часть – 5,0 м. Минимальная высота 2-го этажа в осях Р-Ш/1-9 от пола до низа несущих конструкций кровли - 4,35 м.

Со стороны разгрузочного двора расположена пониженная часть (отметка верха парапета 4,500 м) с инженерными помещениями. Уровень отметки грузового двора располагается на отметке -1,100 м от уровня чистого пола здания. Загрузка осуществляется со стороны грузового двора через четыре разгрузочных дока. Каждый разгрузочный док комплектуется перегрузочным мостом, рулонными воротами и герметизатором.

Главный вход в здание расположен в осях 14-15/А-Б, выделен массивным козырьком, оборудован тамбуром с автоматически открывающимися дверями. В осях Б-В по оси 15 предусмотрены ворота для закатывания тележек. Вдоль осей 1, 15, А предусмотрены дополнительные эвакуационные выходы из торгового зала. В осях С-Ш, Ш-Р и со стороны грузового двора в осях 15-3/1 предусмотрены технологические эвакуационные и служебные выходы и грузовые ворота.

Две эвакуационные лестницы с этажа на отметке 5,100 в осях Р-Ш/1-9 предусмотрены с естественным освещением, шириной маршей 1,2 м и площадок 1,38 м, зазор между ограждением 80 мм. Лестницы имеют выходы непосредственно наружу из здания и на кровлю здания. В осях Р-Ш предусмотрена металлическая эвакуационная лестница 3 типа с этажа на отметке 5,100. Вдоль фасадов по оси 1 и 15 предусмотрено 7 металлических пожарных лестниц на кровлю здания.

Здание делится на основные функциональные зоны:

- зона главного входа с входной группой, предкассовой зоной (галерея молла), помещениями обслуживания клиентов,
- торговый зал, включающий линию касс и выставочные площадки,
- складская площадь и зона разгрузки для приемки, временного складирования и предпродажной подготовки товара,
- административно-бытовая зона, расположенная на первом этаже и в осях Р-Ш/1-9 на отметке 5,100, в которой располагаются офисные, бытовые, рекреационные и технические помещения,
- производственная зона, включающая производственные помещения и зону холодильных камер сырья и холодильных камер готовой продукции.

Основную часть здания занимает торговый зал. Через тамбур главного входа клиент попадает в галерею молла, которая расположена перед линией касс, там же расположены сервисные помещения и пункты обслуживания покупателей: информационный пункт, зона отдыха клиентов (кафе), туалеты (в том числе для инвалидов), банкоматы и терминалы оплаты, зона хранения тележек, камеры хранения личных вещей покупателей. Здесь же расположены помещения общего и служебного назначения: помещение досмотра и видеонаблюдения.

Через стойку контроля покупатель попадает в торговый зал, и самостоятельно отбирает товары с расположенных в нем стеллажей и прилавков. Торговый зал функционально разделен на экспозиционно-торговые площади по видам товаров.

Производственно-складская зона расположена в осях 1-15/Р-Ш и сообщается с торговым залом быстро-подъемными воротами и технологическими дверями.

В осях Р-Ш/1-9 под отметкой 5,100 на первом этаже расположена зона производственных помещений, пост охраны, кабинет технолога, машинный зал холодильного оборудования, компрессорная, санузлы персонала, гардеробы.

Основная часть административно-бытовых помещений и столовая персонала расположена в осях Р-Ш/1-9 на отметке 5,100. Первый этаж и этаж на отметке 5,100 сообщаются двумя лестничными клетками и подъемником для столовой. Выходы из лестничных клеток предусмотрены наружу.

В осях Р-Ш/1-9 на отметке 5,100 расположены административные помещения: дирекция, бухгалтерия, главная касса, отдел кадров; бытовые помещения: гардеробные с индивидуальными шкафчиками (из расчета на штатное количество работающих), санузлы, душевые; технические помещения: венткамера, серверная, машинный зал холодильного оборудования.

Столовая-раздаточная обеспечивает сотрудников готовыми блюдами, получаемыми со специализированного предприятия общественного питания. Столовая состоит из обеденного зала на 32 посадочных места, помещения подготовки продукции, моечных посуды и подсобных помещений.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	8876,7 м ²
Общая площадь	9841,3 м ²
в том числе:	
- площадь первого этажа	8586,0 м ²
- площадь этажа на отм. 5,100	1255,3 м ²
Площадь 1 пожарного отсека	3689,8 м ²
Площадь 2 пожарного отсека	6093,1 м ²
Площадь торгового зала	5190,7 м ²
Площадь арендная	152,8 м ²
Строительный объем	93157,5 м ³

1.1.4 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Наружная отделка здания

Цоколь на высоту 0,9 м оштукатурен по сетке и окрашен фасадной краской – цвет серый.

Наружные стены самонесущие из трехслойных теплоэффективных панелей полной заводской готовности и комплектной поставки. Сэндвич-панели с наружной стороны с заводской эмалевой окраской желтого цвета, отдельные панели – синего цвета.

В осях 4-15 по оси А и в осях А-Г по оси 15 выполнена остекленная витражная система высотой 3,6 м от уровня цоколя из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом с наружным тонированным стеклом PLANIBEL GREY.

Уклон кровли 3% обеспечивается уклоном верхнего пояса ферм. Для отведения дождевых стоков предусмотрена ливневая канализация с внутренним водостоком. На участках примыкания к парапетам и иным вертикальным элементам здания организуется местный уклон в сторону водосточных воронок.

На кровле установлено инженерное оборудование и системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Окна глухие выполнены в металлопластиковом каркасе, со стеклопакетами из прозрачного стекла. На окнах офисных помещений установлены воздушные клапаны. В наружных стенах лестничных клеток окна открываются изнутри без ключа и других специальных устройств.

Центральная входная группа представляет собой тамбур с раздвижными дверьми, оборудованными датчиками движения и работающими как на вход, так и на выход. Входная группа выполнена из сэндвич-панелей с облицовкой алюминиевыми композитными панелями типа «алюкобонд».

Двери эвакуационных выходов из торгового зала и дверь служебного выхода первого этажа из алюминиевого профиля, полностью остеклённые.

Двери остальных эвакуационных выходов - металлические, утепленные, окрашенные в цвет фасада. Эвакуационные двери склада и технических помещений противопожарные глухие. Все эвакуационные двери оборудуются доводчиками и системой «антипаника».

Внешняя реклама устанавливается на кровле, фасадах, входных группах, на территории парковок и газонах, подъездных путях.

Внутренняя отделка помещений.

Во внутренней отделке применяются высококачественные, долговечные и экологически чистые материалы, легко поддающиеся гигиенической обработке и отвечающие противопожарным требованиям.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, исходя из назначения этих помещений с учетом эстетических, экологических, противопожарных требований.

Стены из сэндвич-панелей полной заводской готовности и комплектной поставки. Сэндвич-панели с внутренней стороны с заводской эмалевой окраской белого цвета.

Кирпичные стены и перегородки в лестничных клетках и технических помещениях. выполняются с высококачественной штукатуркой и шпаклевкой под окраску.

В помещениях с влажными процессами и производственных помещениях предусмотрено плиточное покрытие на всю высоту. Все стены помещений с «мокрыми процессами» запроектированы с гидроизоляцией.

Стены в административно-бытовых помещениях с покраской по стеклообоям.

Полы предусмотрены с различным покрытием для помещений разного назначения. Торговый зал, блок холодильных камер, погрузочная зона, пути движения товара, узлы разгрузки, зона арендаторов - бетонный пол с упрочненным верхним слоем. В качестве упрочнения применяется топпинг «МастерТоп 400» с ровной, гладкой поверхностью.

В качестве верхнего покрытия пола в производственных зонах, холодильных камерах, технических помещениях, коридорах офисных помещений, части торгового зала, туалетах, столовой кухни, а также других помещениях используется плиточное напольное покрытие из нескользящего керамогранита.

В административно-бытовых помещениях запроектирован износостойкий линолеум на холодной мастике с выравнивающей стяжкой, в кабинете директора – ламинат.

Потолки выполняются с учетом конструктивных элементов покрытия (перекрытия). Открытые конструкции несущих элементов кровли (стропильные и подстропильные фермы) окрашены в белый цвет.

Без подвесных потолков запроектированы следующие помещения: машинный зал холодильного оборудования, насосная, ИТП, зарядная электрокаров, моечная уборочной техники, коридоры производственные, зона загрузки, торговый зал, венткамера, холодильные камеры, склад, ИПБ, серверная.

В административно-бытовых помещениях, кладовых, коридорах в туалетах, гардеробах предусмотрен подвесной потолок со съемными плитами из твердого минерального волокна Oasis размерами 600×600 мм.

В производственных помещениях, столовой, доготовочной в кафе - подвесной потолок гигиенический (допустимо мытье и дезинфекция) со съемными плитами из твердого минерального волокна Alpina размерами 600×600 мм.

В моечных, санузлах, душевых - подвесной потолок металлический реечный гигиенический (допустимо мытье и дезинфекция) с плитами из оцинкованной стали AMS размерами 600×600 мм.

В торговом зале, зоне продажи ультра-фреш, кафе, входных тамбурах, помещениях аренды - подвесной потолок металлический с открытой ячейкой алюминиевой решёткой Cellio размерами 600×600 мм.

В холодильных камерах - сэндвич-панели с утеплителем из базальтовой минеральной ваты толщиной 80 и 100 мм, во входной группе - реечный алюминиевый потолок.

Внутренние двери - противопожарные металлические, деревянные полнотелые, из ПВХ в глухом исполнении и технологические.

Внутренние ворота - рулонные быстро скручивающиеся, роллеры глухие и откатные ворота противопожарные.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

При проектировании здания для обеспечения нормативной освещенности все служебные и административные помещения с постоянными рабочими местами расположены у наружных ограждающих конструкций с устройством оконного или витражного остекления. Для естественного освещения торгового зала предусмотрены витражные окна на главном фасаде. В связи с недостаточностью естественного освещения торгового зала в дневное время, а также при эксплуатации в темное время суток, требуемый уровень освещенности обеспечивается искусственным освещением. Для естественного освещения главного входа клиентов в тамбурах предусмотрено сплошное остекление.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибраций и другого воздействия

Основными источниками шума в гипермаркете являются: оборудование систем вентиляции, как общеобменной, так и местные отсосы, технологическое оборудование. В гипермаркете применяется технологическое оборудование, производящее шум не более 76 Дб.

В помещениях гипермаркета уровень шума не превышает установленные нормативные значения (согласно СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума») [2].

Для снижения звукового давления и уровня звука, вибрации от работающего оборудования по строительным конструкциям предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляционного оборудования в отдельном или изолированном помещении (венткамеры);
- установка оборудования на виброизолирующее основание под оборудование и оборудование систем кондиционирования, (виброизолирующие прокладки), установленных в венткамерах и на кровле, позволяющие снизить параметры вибрации до уровней допустимых санитарными нормами;

Технические помещения, венткамеры удалены от помещений с постоянным пребыванием людей.

С учетом всех мероприятий по снижению максимального уровня звука технологическое оборудование и производимые погрузочно-разгрузочные работы не превышают предельно-допустимую характеристику. На рабочих местах в производственных помещениях обеспечена норма шума. Уровень звука не превышает 76 дБА. В торговых залах гипермаркета значение уровня звука не превышает 60 дБА. Все установленные в торговом зале холодильные ванны, витрины и горки, а также холодильные и морозильные камеры обеспечиваются центральным холодоснабжением, что обеспечивает благоприятные условия в торговом зале (отсутствие шума и тепловыделений от работающего оборудования).

В помещениях и кабинетах административного значения уровень шума не превышает 50 дБА. Это соответствует гигиеническим требованиям, предъявленным к уровню шума и вибрации на рабочих местах в помещениях.

1.1.5 Объемно-планировочные решения и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения

Гипермаркет «Лента» - здание сложной пятиугольной формы, одноэтажное, в осях Р-Ш/1-9 – двухэтажное. Габаритные размеры в осях в

плане 84,00×102,85 м. Максимальная отметка парапета здания - +11,700; лестничных клеток в осях Ф-Ш - +14,400. Водосток внутренний организованный. По контуру крыши предусмотрено ограждение по ГОСТ Р 53254-2009.

Высота первого и второго этажей до низа несущих конструкций в осях Р-Ш - 4,35 м. Высота торгового зала в осях А-П до нижнего пояса ферм покрытия - 8,10 м. Высота зала до нижнего пояса ферм покрытия в осях 9-15/Р-Ш – 8,86 м.

Для обеспечения функциональных связей и эвакуации посетителей со второго этажа запроектированы две рассредоточенные лестничные клетки типа Л1, имеющие выходы непосредственно наружу и на кровлю здания. Ширина маршей 1,20 м, площадок 1,38 м. В осях Р-Т со второго этажа предусмотрена металлическая эвакуационная лестница 3-го типа. По периметру здания снаружи размещены вертикальные металлические пожарные лестницы по ГОСТ Р 53254-2009.

По объемно-планировочному решению здание представляет собой рамно-связевое многопролетное одноэтажное здание, разделенное на два температурных пожарных блока размерами в осях в плане 84,0×72,0 и 84,0×30,0 м стенами из сэндвич-панелей с негорючим утеплителем с пределом огнестойкости EI 150 толщиной 150 мм. В поперечном направлении три пролета в осях А-П приняты по 24,0 м; в осях Р-Т/1-9, Т-Ф/2-9 и У-Ш/9-15 – 12,0 м; в осях Р-У/9-15 – 18,0 м.

Конструктивные решения

По конструктивному типу здание каркасное. Каркас комбинированный. Конструктивная система здания – колонная с железобетонными колоннами. Основной шаг средних колонн в продольном направлении при пролете 24,0 м - 12,0 метров, крайних колонн по оси «А» - 6,0 м. Шаг колонн в осях Р-Ш в продольном направлении – 6,0 м.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.1, Ф3.2, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Исходные данные принятые в расчетах строительных конструкций:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37 °С, обеспеченностью 0,98 - минус 40 °С;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 39 °С, обеспеченностью 0,98 - минус 42 °С;
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района - 180 кгс/м²;
- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района – 38 кгс/м²;
- сейсмичность района строительства – 6 баллов (СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», карта В СП 14.13330.2014), сейсмичность площадки строительства при проектировании принята 6 баллов.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 147,000.

Фундаменты запроектированы свайные с забивными сваями по серии 1.011.1-10, выпуск 1, с монолитными ростверками. Длина свай принята 6,0 и 7,0 м, сечение 30×30 см, бетон класса В20, арматура – 4 стержня ГОСТ 5781-82А400. Сваи погружаются из котлована глубиной 1,8 м.

Заделка свай в ростверк принята жесткая.

Ростверки монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошвы 1,6×1,6; 1,8×2,4; 1,8×2,6; 1,5×1,5 м выполнены из бетона класса В20, армированы по подошве горизонтальными сетками по ГОСТ 23279-2012 и индивидуального изготовления диаметром 14 и 20 мм, подколонников - вертикальными стержнями диаметром 12 мм и горизонтальными сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400 ГОСТ 5781-82*.. Размеры подколонников 900×900, 1000×1000 и 1200×1200 мм.

Сопряжение ростверков с монолитными железобетонными стенами цоколя - жесткое, обеспечивается анкерными выпусками из арматуры класса А400 (А-III) ГОСТ 5781-82* диаметром 8 мм.

Стены цоколя - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, выполнены из бетона класса В20, марки W4, F150, армированы арматурой класса А400 (А-III). Отметка обреза стен цоколя – +0,900. Высота стен 1,65 м.

Каркас состоит из рам, образованных неразрезными железобетонными колоннами, металлическими фермами и балками двутаврового сечения пролетом 6,0 и 12,0 м.

Прочность и пространственная устойчивость каркаса здания обеспечиваются жестким сопряжением колонн с фундаментами. Жесткость покрытия создается горизонтальными и вертикальными ветровыми связями покрытия, соответствующим соединением между собой ферм, балок, прогонов, связей, стальным профнастилом.

Колонны основного каркаса – сборные железобетонные сечением 400×400 и 500×500 мм, индивидуального изготовления из бетона класса В25, марки F100 с армированием рабочей арматурой (по 12 стержней) класса А400 ГОСТ 5781-82. Сопряжение колонн с фундаментами жесткое, обеспечивается замоноличиванием колонн в стаканах фундаментов бетоном класса В15. Шаг колонн 6,0 м, по осям Д, К, П шаг принят 12,0 м. Для крепления стропильных конструкций покрытия на железобетонных колоннах предусмотрены металлические насадки из двутавра.

Фахверковые колонны железобетонные сечением 400×400 мм, расположены с шагом 6 м.

Колонны козырька по оси А/11-15 и оси 15/А-Д - сборные железобетонные сечением 300×300 мм из бетона класса В25, с армированием рабочей арматурой класса.

Несущими конструкциями покрытия являются стропильные и подстропильные фермы с пониженным нижним поясом, а также балки пролетом 6,0 м.

Главные и второстепенные балки перекрытия пролетом 6,0 м на отметках +4,910 и +5,050 выполнены сварными, пролетом 12,0. Горизонтальные связи покрытия по верхнему поясу ферм предусмотрены в крайних панелях шириной 6,0 м по контуру каждого температурного блока. По торцам здания в осях 2-3/А-П, 13-14/А-Ш, 3-4/Р-Ф, 10-11/Ф размещены вертикальные связевые фермы покрытия с поясами из гнутых квадратных. По нижним поясам ферм между вертикальными связями предусмотрены распорки.

Козырьки служебных входов – с каркасом из гнутых квадратных профилей. Крепление каркаса предусмотрено к стенам здания.

Плита на отметке 0,000 монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В20 с армированием верхней и нижней рабочей арматурой класса А400 12 и 16 мм с шагом 200 мм. Опирается на ростверки.

Перекрытие на отметке +5,070 монолитное железобетонное толщиной 160 мм в не снимаемой опалубке из стального профилированного настила. Покрытие на отметках +10,800; +11,530; +5,050 – металлический профилированный настил Н75-750-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам.

Крепление профлиста предусматривается осуществлять на крайних опорах в каждом гофре, на промежуточных опорах - через гофр.

Кровля основного здания и лестничных клеток – с уклоном 3%. В качестве утеплителя предусматривается использование минераловатных плит ТЕХНОРУФ В60 и ТЕХНОРУФ Н ТУ 5762-010-74182181-2012 с общей толщиной 200 мм. Кровельное покрытие - из полимерной мембраны LOGIROOF ТУ 5774-001-56818267-2005, армированной сеткой ECOPLAST V-PP «ТехноНИКОЛЬ».

Кровля тамбуров – с теплоизоляцией ТЕХНОРУФ В60 в качестве уклонообразующего слоя толщиной 40-110 мм.

Наружные стены выполнены из самонесущих панелей металлических трехслойных комплектной поставки ООО «Термоленд», выпускаемые по ТУ 5284-001-74932819-2006 с утеплителем из минеральной ваты (плотность не

менее 90 кг/м³) толщиной 150 мм. Крепление стеновых панелей к конструкциям каркаса принято по Техническому каталогу «Термоленд». Также применяется витражное остекление фасадов высотой 3,6 м от уровня цоколя.

Витражи - из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами с наружным тонированным стеклом. Конструктивные решения по витражам, согласно договору на проведение экспертизы проектной документации, не рассматривались.

Цоколь здания на высоту 0,9 м от уровня пола – монолитный железобетонный толщиной 200 мм, снаружи утеплен плитами из экструзионного пенополистирола XPS CARBON (ТехноНИКОЛЬ). Гидроизоляция – мастика на основе нефтяного битума ТЕХНОНИКОЛЬ № 24.

Внутренние стены и перегородки выполнены из полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 марки М100 на растворе марки М100 толщиной 120 и 250 мм; из сэндвич-панелей толщиной 80, 100 и 150 мм. Предусмотрено крепление перегородок к колоннам и перекрытиям на основе серии 2.230-1. Перегородки толщиной 120 мм армируются в каждом шестом ряду. Перегородки в осях 13-15/Ш-Р высотой до покрытия предусмотрено усилить монолитными железобетонными поясами высотой 300 мм из бетона класса В15 с арматурой класса А400. Перегородки помещения главной кассы предусмотрено армировать через 4 ряда кладки и укреплять полы, потолки и стены с внутренней стороны сетками по ГОСТ 23279-2012 с арматурой диаметром 12 мм с ячейкой 150×150 мм.

Стены лестничной клетки толщиной 250 мм из кирпича марки М100 на растворе марки М100 с обшивкой с наружной стороны сэндвич-панелями толщиной 150 мм. Стены армируются в каждом четвертом шве кладки.

Шахта подъемника кирпичная из кирпича марки 100 на растворе марки 100 толщиной 250 мм.

Перекрытия встроенных помещений – из трехслойных кровельных панелей ПСК М с утеплителем из минеральной ваты ТУ 5284-001-83048903-2010 толщиной 150 мм.

Внутренние лестницы – наборные с металлическими с косоурами из швеллеров № 20У по ГОСТ 8240-97 (сталь С245 ГОСТ 27772-88*) и сборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717.0-84*. Лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 150 мм из бетона класса В20 с армированием верхней и нижней арматурой класса А-III (А400) ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм в обоих направлениях. Опираение косоуров предусмотрено на лестничные площадки.

Огнестойкие внутренние металлические двери EI-30 по ТУ 5262-001-51740842-99; внутренние двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014 и деревянные по ГОСТ 6629-88. Входные двери центрального входа – раздвижные, индивидуального изготовления из алюминиевого профиля в составе витража. Наружные двери эвакуационных выходов и служебного выхода – из алюминиевого профиля с полным остеклением по ГОСТ 23747-2014; остальные двери металлические утепленные индивидуального изготовления.

Ворота разгрузочных доков – рулонные утепленные, подъемно-секционные NORMANN размерами 3000×2800 мм. Внутренние ворота приняты рулонные и откатные противопожарные, индивидуального изготовления.

Окна - в металлопластиковом каркасе с двухкамерными стеклопакетами.

Тамбуры входных групп – из сэндвич-панелей и с алюминиевым каркасом со светопрозрачным заполнением.

Наружная эвакуационная лестница в осях (1-1/3)/Р-Т - на четырех стойках коробчатого сечения из швеллеров № 20П ГОСТ 8240-97. Балки и косоуры - из швеллера № 16П ГОСТ 8240-97; ступени и площадки – из просечно-вытяжного листа по СТО 23083253-001-2007. Устойчивость обеспечивается установкой вертикальных связей и работой лестничных косоуров со стойками.

Одноэтажная пристройка в осях 14-15/III размерами 9,12×11,95 м высотой 4,5 м предусмотрена со стальным связевым каркасом и стеновым ограждением из сэндвич-панелей. Кровля плоская утепленная с профилированным настилом по металлическим прогонам

Фундаменты наружной эвакуационной лестницы в осях (1-1/3)/Р-Т и одноэтажной пристройки в осях 14-15/Ш ленточные из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 и из бетона класса В15, марки F100, W4 на естественном основании из уплотненной песчано-гравийной смеси.

Каркас крышных рекламных конструкций длиной 16,25 м, высотой 4,4 м. Отметка верхней точки +15,500; нижней рамы +11,100. Крепление предусмотрено к прогонам покрытия посредством опорных стоек.

Антикоррозийная защита металлических элементов каркаса выполняется слоем грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* толщиной 80 мкм с последующей покраской эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82* толщиной 80 мкм.

Антикоррозийная защита металлических закладных элементов, элементов лестниц и второстепенных конструкций выполняется слоем с последующей покраской эмалью.

Железобетонные плиты полов предусмотрены с гидроизоляцией полиэтиленовой пленкой толщиной 200 мкм.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей ростверков и стен цоколя, соприкасающихся с грунтом, обмазкой праймером битумным Технониколь № 01 ТУ 5775-011-17925162-2003 и тремя слоями мастики Технониколь № 24 ТУ 5775-034-17925162-2005.

1.1.6 Обеспечение доступа маломобильных групп населения

При проектировании гипермаркета «Лента» предусмотрены дополнительные мероприятия по созданию полноценной архитектурной среды, обеспечивающей необходимый уровень доступности объекта для всех категорий маломобильных групп населения (МГН).

Улично-дорожная сеть запроектирована с учетом пешеходных маршрутов для инвалидов и маломобильных групп населения, с устройством доступных для МГН подходов к проектируемому объекту. Предусмотрены условия

беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию.

На пешеходных путях, на расстоянии не менее 0,80 м до начала съезда с тротуара на проезжую часть, в качестве предупредительной информации устраивается тактильная полоса шириной 0,5 м. Тактильная полоса выполняется из брусчатки с рельефной поверхностью (брусчатка уложена не лицевой поверхностью вверх).

Соблюдены непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание.

Для автомобилей людей групп мобильности М1-М4 предусмотрено 37 стояночных мест (10% от общего числа мест). Расположение стоянки личного автотранспорта для МГН запроектировано на расстоянии до входа в гипермаркет не превышающим 50 м. Места хранения для автомобиля МГН выделены разметкой и обозначены специальными символами. Размер машино-места парковки для инвалидов принят 3,6×6,0 м.

Пешеходные дорожки и тротуары имеют пологие пандусы для съезда инвалидных колясок и покупательских тележек с уровня тротуаров на уровень автостоянки. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают: продольный - 5%, поперечный - 1%. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара не менее 2,5 см и не превышать 4 см.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров из твёрдых материалов, шероховатое, не создающее вибрации при движении, не допускающее скольжения. Все пешеходные дорожки, тротуары, отмотка запроектированы с покрытием из тротуарной плитки (плитка укладывается на подушку из песка, щебня и щебеночного отсева); внеплощадочные тротуары - в асфальтовом исполнении.

Технологический процесс гипермаркета не предусматривает работу инвалидов категорий М3, М4. Доступ инвалидов на второй этаж административно-бытовой части здания не предусмотрен.

Принятые мероприятия распространяются на функционально-планировочные элементы здания, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации первого этажа гипермаркета.

Здание имеет два доступных для инвалидов и МГН входа. Вход в здание предусмотрен с уровня земли.

Входные площадки имеют навес (козырёк) и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров, покрытий пешеходных путей и полов помещений здания – твёрдые, не допускающие скольжения при намокании.

В вестибюле и фойе размещаются специальные табло с подсветкой и легко читаемые схемы мультиплекса с отмеченными на них маршрутами движения МГН-колясочников, а также с указанием помещений и объектов обслуживания, рассчитанных на эту группу посетителей.

Ширина коридоров, фойе, дверных проёмов в помещениях для доступа МГН соответствует нормативам.

Ширина прохода при одностороннем движении не менее 1,2 м, при двухстороннем - не менее 1,8 м. Высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2,1 м.

Зона для размещения кресла-коляски имеет ширину не менее 0,9 м и длину не менее 1,5 м.

Размеры площадки для поворота кресла-коляски на 90 градусов не менее 1,3×1,3 м, для поворота на 180 градусов - не менее 1,3×1,5 м, для разворота на 360 градусов - не менее 1,5×1,5 м.

Пространство около оборудования или мебели, используемое для подъезда кресел-колясок, имеет ширину по фронту оборудования или мебели не менее 0,6 м и высоту не менее 0,6 м над уровнем пола или пешеходного пути. Подходы к оборудованию и мебели имеют ширину не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90 градусов - не менее 1,2 м.

Устройство полов осуществляется в одном уровне. Дверные проемы без порогов.

Пути эвакуации в помещениях, включая дверные проемы, выполнены шириной не менее 1,8 м.

Прозрачные двери на входах выполнены из ударопрочного материала, на прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка.

В здании предусмотрены туалеты для людей с ограниченными возможностями. Санузлы комплектуются сантехническими и санфаянсовыми приборами, предназначенными для пользования указанной категорией лиц и снабжены поручнями длиной 600, 1200 мм с настенным креплением.

В туалетной комнате предусмотрена кнопка вызова дежурного персонала при необходимости оказания посторонней помощи лицу с ограниченными возможностями. В напольном покрытии предусмотрено установить трап из нержавеющей стали.

Ручки, рычаги, краны, кнопки электрических выключателей и различных аппаратов, электрические розетки, и прочие устройства, предназначенные для обслуживания инвалидов, расположены на высоте не более 1,0 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения.

Все доступные для инвалидов места общего пользования здания предусмотрено отметить знаками или символами (места паркования личного автотранспорта, приспособленные для инвалидов входы в здания, сооружения и переходы через транспортные коммуникации, общественные уборные и т.д.).

Также предусмотрены средства связи и сигнализации для людей с ограниченными физическими возможностями.

В кафе предусмотрено два места для МГН, передвигающихся на креслах-колясках.

1.2. Оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству объекта

1.2.1 Краткая характеристика климатических условий

Красноярск – крупнейший транспортный и промышленный узел. Именно эти два источника загрязнения атмосферного воздуха (предприятия и автомобили) и являются для Красноярска основными.

Основными предприятиями, влияющими на окружающую среду Красноярска, в том числе, выбросами в атмосферный воздух, являются: ОАО РУСАЛ «Красноярский алюминиевый завод», филиал «Красноярская ТЭЦ-1», филиал «Красноярская ТЭЦ-3, филиал «Красноярская ТЭЦ-2 ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и другие отопительные котельные. На долю этих предприятий приходится почти 70 % выбросов от общего промышленного воздействия на атмосферу города.

По данным территориального центра по мониторинга загрязнения окружающей среды (Территориальный ЦМС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих в атмосферном воздухе приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Определяемая примесь	ПДКм.р., мг/м ³	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид серы	0,5	0,011
Диоксид азота	0,2	0,103
Оксид углерода	5	2,3

Атмосферный воздух района расположения участка соответствует гигиеническому нормативу ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», и можно считать чистым, так как ни по одному из ингредиентов уровень загрязнения не превышает ПДК для населенных пунктов,

что подтверждает возможность размещения на данной территории объекта строительства и выполнение строительно-монтажных работ.

Строительство торгового здания связано с возможным загрязнением почвы и атмосферы.

В процессе строительства происходит временное влияние на окружающую среду путем загрязнения воздушного бассейна пылью и продуктами сжигания топлива при работе строительной техники и автотранспорта, строительными отходами, образующимися при строительстве объекта, шумовым воздействием строительной техники, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов содержатся в ст. 34 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [3]. Указанный Федеральный закон предусматривает для каждого этапа свои природоохранные требования.

При строительстве и реконструкции зданий, строений, сооружений и иных объектов природоохранными требованиями являются:

- наличие утвержденного проекта, имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы;
- соблюдение требований в области охраны окружающей среды, а также санитарных и строительных требований, норм и правил;
- принятие мер по охране окружающей среды, восстановлению природной среды;
- рекультивация земель;
- благоустройство территорий.

Запрещаются строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов до утверждения проектов и до отвода земельных участков в натуре, а также изменение утвержденных проектов в ущерб

требованиям в области охраны окружающей среды. В противном случае здание, строение, сооружение будет обладать признаками самовольного строительства.

Согласно ст. 37 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [4] строительство и реконструкция зданий, строений, сооружений и иных объектов должны осуществляться по утвержденным проектам, имеющим положительные заключения государственной экологической экспертизы, с соблюдением требований в области охраны окружающей среды, а также санитарных и строительных требований, норм и правил.

Согласно ст. 38 ФЗ «Об охране окружающей среды» [5], ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов. Здания, строения, сооружения и иные объекты должны быть оснащены техническими средствами и технологиями обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, средствами контроля за загрязнением окружающей среды. Запрещается также ввод в эксплуатацию объектов без завершения предусмотренных проектами работ по охране окружающей среды, восстановления природной среды, рекультивации земель, благоустройства территорий.

Климатические условия площадки строительства:

- строительно-климатическая зона - 1В;
- площадка строительства - г.Красноярск;
- сейсмичность - 6 баллов;
- расчетная снеговая нагрузка – 180 кгс/м^2 ;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2 ;
- преобладающее направление ветра - ЮЗ;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, 092 - минус 40°C ;
- средняя температура наиболее холодных суток - минус 44°C ;

- нормативная глубина сезонного промерзания для супеси -2,31м, для крупнообломочных грунтов – 2,8м.

Таблица 2 – Характеристика района строительства

Характеристика	Величина
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца	-16,5°С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	+24,5°С
Скорость ветра, вероятность превышения которого составляет 5%	6,4 м/с
Коэффициент рельефа местности	1,34
Коэффициент стратификации	200

В геологическом строении территории принимают участие современные техногенные отложения и частично почвенно-растительный слой. Насыпные грунты представлены смесью песка, гравия, гальки, строительного и бытового мусора, мощность слоя 0,3-1,8 м. Под насыпными грунтами до разведанной глубины вскрыты супеси галечниковые, супеси песчаные с супесчаным и суглинистым заполнением, супесь щебенистая, грунт щебенистый. Мергель сильнотрещиноватый.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супеси – 2,31 м, для крупнообломочных грунтов – 2,8 м. По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного оттаивания-промерзания относятся к среднепучинистым и чрезмерно пучинистым.

Грунтовые воды встречены на глубине 4,1-1,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 142,02-144,34 м.

Всего на исследуемой площадке выделено 8 инженерно-геологических элементов:

1. Супесь галечниковая пластичной консистенции;
2. Супесь галечниковая текучей консистенции;

3. Гравийный грунт с супесчаным заполнителем пластичной консистенции;
4. Гравийный грунт с супесчаным заполнителем текучей консистенции;
5. Гравийный грунт с суглинистым заполнителем твердой и полутвердой консистенции;
6. Супесь щебенистая текучей консистенции;
7. Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции;
8. Мергель сильнотрещиноватый (разборная скала) средней прочности, неразмягчаемый, слабовыветрелый.

Согласно приложения Б СП 11-105-97 площадка относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного оттаивания-промерзания относятся к среднепучинистым и чрезмерно пучинистым.

1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

При проведении строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет неорганизованных выбросов при работе строительных механизмов и машин, при сварочных и лакокрасочных работах.

Строительная техника

Выбросы от строительной техники и оборудования рассчитывались, как выбросы от движения дорожных машин различных категорий по территории строительной площадки по Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (Расчетным методом) 1998г.

Выбросы вредных веществ машин в день (т) при выезде с территории предприятия M'_{ik} , и возврате M''_{ik} рассчитывается по формулам:

$$Mik'=(mnik \cdot tn+mnpik \cdot tnp+mgbik \cdot tgb1+mxxik \cdot txx1) \cdot 10^{-6} , \quad (1)$$

$$Mik''=(mgbik \cdot tgb2+ mxxik \cdot txx2) \cdot 10^{-6} , \quad (2)$$

где $mnik$ – удельный выброс вредного вещества пусковым двигателем, г/мин;

$mnpik$ – удельный выброс вредного вещества при прогреве двигателя машин, г/мин;

$mgbik$ – удельный выброс вредного вещества при движении машин по территории с постоянной скоростью, г/мин;

$mxxik$ – удельный выброс вредного компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

tn, tnp – время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин;

$tgb1, tgb2$ – время движения машины по территории при выезде и возврате, мин;

$txx1, txx2$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате, мин.

Значения параметров принимаются по таблицам 1-6 приложения Б.

Валовый годовой выброс вещества для машин рассчитывается для каждого периода года по формуле:

$$M1 = \sum_{k=1}^P (Mik' + Mik'') \cdot Dфк \cdot 10^{-6}, \quad (3)$$

где $Dфк$ - суммарное количество дней работы машин в расчетный период года;

$$Dфк = Dp \cdot Nk, \quad (4)$$

где Dp – количество рабочих дней в расчетном периоде;

Nk – среднее количество машин ежедневно выходящих на линию.

Для определения общего валового выброса Mi о валовые выбросы

одноименных веществ по периодам года суммируются по формуле:

$$M_{i\ o} = M_{i\ o} + M_{i\ o} + M_{i\ o}, \quad (5)$$

Максимально разовый выброс вредного вещества G_i рассчитывается по формуле :

$$G_i = \sum_{k=1}^P (m_{nik} \cdot t_n + m_{npik} \cdot t_{np} + m_{ДВik} \cdot t_{gb} + m_{xxik} \cdot t_{xx}) \cdot N_k / 3600, \quad (6)$$

где t_{xx} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате (в среднем составляет 1 мин);

N'_k – наибольшее количество машин, выезжающих со стоянки в течение часа.

В таблице 3 представлены суммарные выбросы от строительной техники.

Таблица 3 – Суммарные выбросы от строительной техники (т) на период строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 в г. Красноярске.

Выбросы	СО	СН	NO ₃	С	SO ₂
Максимально разовые выбросы, г/сек	0,00000003	0,003	0,01	0,00000001	0,01
Выбросы валовые, т/год	0,03769	0,0082	0,0244	0,004329	0,0022

Сварочные работы Расход электродов АНО-4, АНО-5, АНО-6 при ручной сварке составляет АНО-4- 231,399 кг, АНО-5- 6 кг, АНО-6- 36,2 кг.

Расчет производится по Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) 1998г.

Расчет валового выброса загрязняющих веществ при электросварочных работах производится по формуле

$$M_{i\text{ с}} = q_{i\text{ с}} \cdot B \cdot 10^{-6}, \quad (7)$$

где $q_{i\text{ с}}$ – удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/кг расходуемых сварочных материалов;

B – масса расходуемого за год сварочного материала, кг.

Максимально разовые выбросы определяются по формуле:

$$G_{i\text{ с}} = g_{i\text{ с}} \cdot b \cdot t \cdot 3600, \quad (8)$$

где b – максимальное количество сварочных материалов, расходуемых в течении рабочего дня, кг;

t – время, затрачиваемое на сварку в течении рабочего дня, час.

В таблицу 4 занесем суммарные выбросы от сварочных работ.

Таблица 4 – Суммарные выбросы при сварочных работах на период строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской г. Красноярск

Вещество	Код	ПДК м.р.	Класс	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год
Сварочная аэрозоль				0,11	0,0041
Марганец	123	0,04	3	1,60	0,000384
Оксид железа	143	0,01	2	0,01	0,003639
Пыль неорганическая, содержащая SO ₂	2908	0,50	3	0,01	0,000094

В таблице 5 представлена характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом от строительства.

Таблица 5 – Характеристика выбросов веществ в атмосферу в целом на период строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской г. Красноярск

Вещество	Код	ПДК м.р.	Класс	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год
Оксид железа	143,00	0,04	3,00	0,0037
Диоксид азота	301,00	0,09	2,00	0,024
Сажа	328,00	0,15	3,00	0,0043
Пыль неорганическая	2908,00	0,30	3,00	0,000094
Углеводороды	2754,00	1,00	4,00	0,0082
Оксид углерода	337,00	5,00	4,00	0,038
Марганец и его соединения	123,00	0,01	2,00	0,00038
Диоксид серы	330,00	0,50	3,00	0,0022
Сварочная аэрозоль				0,0041

В процессе строительства происходит временное влияние на окружающую среду путем загрязнения воздушного бассейна пылью и продуктами сжигания топлива при работе строительной техники и автотранспорта, строительными отходами, образующимися при строительстве объекта, при проведении сварочных работ.

На рисунке 1 представлена структура выбросов загрязняющих веществ.

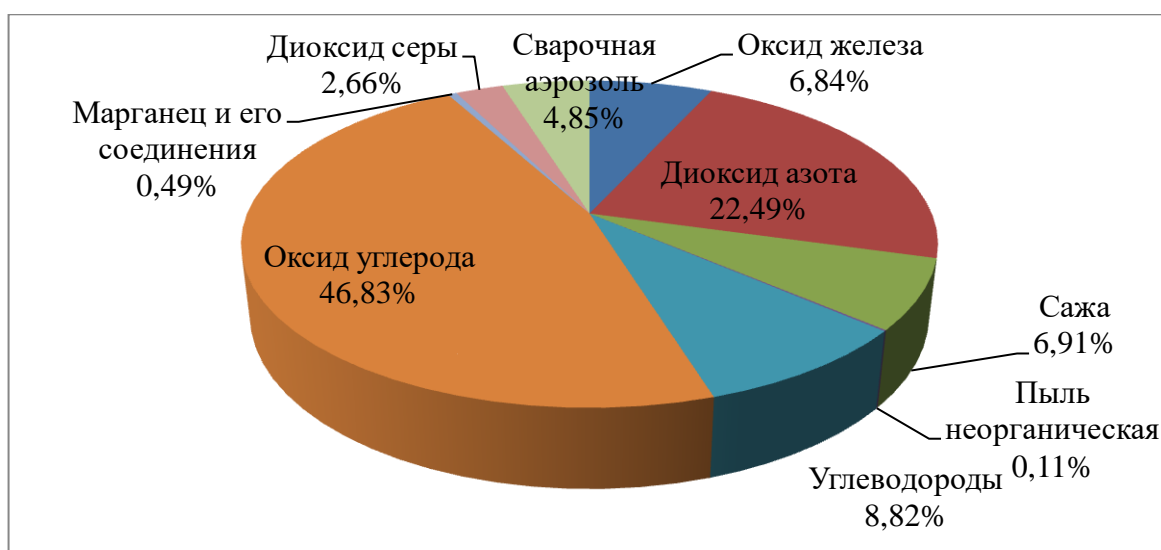


Рисунок 1 – Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства здания

Диаграмма показывает, что выбросы оксида углерода составляют большую часть выбросов – 46,83%, далее диоксид азота – 22,49% и углеводороды – 8,82%.

Расчет и обоснование объемов образования отходов на период строительства

Определение видов и классов опасности отходов проводится в соответствии с «Дополнениями к федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО)». (Приказ МПР России от № 663 от 30.07.2003 г. «О внесении дополнений в Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденный приказом МПР России № 786 от 02.12.2002 г. «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».)

Расчет количества образующихся отходов проведен в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999 г.», РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), «Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М., АКХ, 1997 г.».

При нормировании трудноустраняемых потерь и отходов использовался метод технического нормирования расходов материала в строительном производстве – расчетно-аналитический. Потери и отходы, возникающие при производстве деталей, изделий данного вида материалов, рассчитывается по формуле:

$$q_n = A/Q_n \cdot 100, \quad (9)$$

где Q_n - количество материала;

A – потери и отходы, в тех же единицах.

Расчет отходов, образующихся в период строительства, приведен в таблице 6

Отходы, связанные с эксплуатацией автотранспорта и дорожной техники, на строительной площадке не образуются, т.к. их техническое обслуживание и ремонт осуществляются на специализированном предприятии.

Таблица 6 – Характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по строительству магазина

Наименование отходов	Класс опасности	Агрегатное состояние	Нормативный объем образования отходов, т
Отходы битума нефтяного	5	Твердое	0,036
Отходы мастики битумной	3	Твердое	0,337
Отходы доски обрешечной	3	Твердое	0,045
Гвозди строительные	5	Твердое	0,004
Отходы бетона	5	Твердое	0,481
Отходы профиля и оцинкованной стали	5	Твердое	0,031
Бензин авиационный Б-70	3	Жидкое	0,009
Замаска оконная на олифе	3	Жидкое	0,009
Известь строительная негашеная комковатая	3	Твердое	0,012
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	3	Жидкое	0,006
Отходы портландцемента	5	Твердое	0,005
Отходы электродов	5	Твердое	0,011
Отходы толи	3	Твердое	0,97
Отходы бустилата	3	Жидкое	0,029
Олифа для краски	3	Жидкое	0,028
Отходы минераловатных плит	3	Твердое	0,732
Отходы арматуры	5	Твердое	0,003
Отходы раствора цементного	5	Твердое	3,797
Отходы песка	5	Твердое	3,055
Отходы гравия	5	Твердое	3,23
	Всего		14,177

Общая масса отходов производства и потребления в целом по строительству гипермаркета равна 14,177 т.

Река Енисей располагается на значительном удалении от участка работ от участка работ (~1 200 метров).

Размеры водоохранных зон зависят от длины водного объекта и определены ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.03.2006 года №74. 4. Ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Согласно вышеизложенному ширина водоохраной зоны р. Енисей составляет - 200 метров. Участок работ не входит в границы водоохранной зоны реки.

В период строительства обеспечение работающих строительной площадки питьевой водой осуществляется привозной водой, которая хранится в бачках, размещенных в бытовых помещениях. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки собираются в передвижные биотуалеты, по мере накопления откачиваются и вывозятся на очистные сооружения города.

Земельные ресурсы

Методические указания МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 7 февраля 1999 г.).

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1); \quad (9)$$

где n - число определяемых компонентов,

K_{ci} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

K_c определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (C_i) в мг/кг почвы к региональному фоновому (C_{fi}):

$$K_c = C_i / C_{fi}; \quad (10)$$

Фоновое значение показателей принято согласно таблице 7 «Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России)» СП 11-102-97.

Таблица 7 - Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения (Z_c)

Название компонента	C_i (мг/кг)	C_{fi} (мг/кг)	K_i
Цинк	154,92	68	2,28
Кадмий	1	0,24	4,17
Свинец	62,99	20	3,15
Ртуть	0,015	0,2	0,075
Медь	30,58	25	1,22
Кобальт	89,84	25	3,59
Никель	45,53	45	1,012
Мышьяк	3,5	5,6	0,63
Итого			16,12
Z_c			9,123

Согласно таблице 3 «МУ 2.1.7.730-99»:

$Z_c < 16$.

Категория загрязнения почвы – допустимая, что соответствует показателю здоровья населения в очагах загрязнения - наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений.

1.2.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду

Настоящий раздел выполняется в соответствии с государственными стандартами, строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регуливающими природоохранную деятельность.

Расположение и обустройство бытовых помещений для рабочих предусмотрено вне опасных зон при строительстве. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки подключаются к существующей сети канализации.

В результате строительных работ на объекте образуются строительные отходы:

- бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- бой строительного кирпича;
- отходы керамики в кусковой форме;
- мусор строительный;
- тара из под лакокрасочных средств.

В целях снижения отрицательного воздействия строительного производства на окружающую среду, запрещается сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на строительной площадке. Строительный мусор (древесина, пластик, цемент, отходы керамики), образующийся в процессе выполнения работ собирается в стальные герметичные бункер-

накопители. По мере накопления отходов предусмотреть вывоз содержимого спецтехникой на полигон твердых отходов.

Лом черных металлов подлежит сбору на открытой площадке для металлолома и передаче на переработку специализированной организации по договору.

Остальные виды отходов (бой бетонных, железобетонных изделий, строительного кирпича) образующиеся в процессе работы должны быть временно собраны на специально организованной площадке в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 и переданы на промотвал для захоронения по соответствующему договору.

Заправку строительной техники осуществлять на специализированных автозаправочных станциях вне стройплощадки.

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, вод и других объектов окружающей природной среды.

Также рекомендуется осуществление следующих мероприятий, обеспечивающих уменьшение загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижение уровня шума в процессе строительства:

- перевод строительных машин и двигателей внутреннего сгорания на электропривод;
- применение электроэнергии взамен твердого или жидкого топлива для разогрева материалов и воды, сушки помещений;
- при погрузочно-разгрузочных работах автомобильная техника, выделяющая выхлопные газы и не задействованная в рабочем процессе, должна быть заглушена;
- производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм;
- машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на

участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В период эксплуатации предусмотрено следующее: сбор мусора в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием; периодический вывоз мусора специализированным автотранспортом на полигон твердых бытовых отходов для захоронения; поддержание твердого покрытия дорог и площадок в исправном состоянии.

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации отходов)

Запроектированная система удаления бытовых и строительных отходов, рекультивация участка соответствуют требованиям п. 34.9, 34.10 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

2 Бизнес-инжиниринг проекта

2.1 Организационно-управленческий инжиниринг

2.1.1 Анализ сегмента рынка объекта недвижимости

Продовольственные сети в Красноярском крае представлены как федеральными сетями («О`кей», «Лента», «Светофор» и др.), так и местными ритейлерами («Командор», «Красный Яр»).

Продуктовые сети развивают формат дискаунтера и увеличивают долю доступных по цене товаров как ответ на тенденцию рачительного потребления. Так, в декабре 2016 года компания «Командор» запустила первую торговую точку в формате дискаунтера (магазины с небольшим количеством товарных позиций и низкими ценами). Меньше чем за год продритейлер открыт 14 дискаунтеров в Красноярске и городах края. Также в Красноярске развивается сеть магазинов «Светофор», она работает в формате «жесткого дискаунтера». По сравнению с серединой 2015 года число торговых точек под этим брендом только в Красноярске выросло с 7 до 18. Также развивает формат дискаунтера еще одна крупная местная сеть – «Красный Яр».

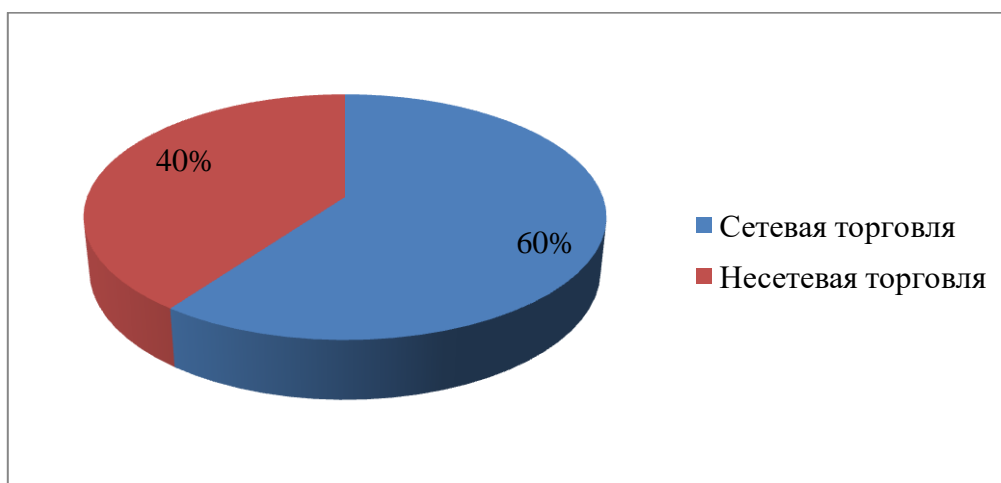


Рисунок 2 – Структура рынка

Гипермаркеты, в погоне за прибылью, стараются привлечь покупателя, создавая более благоприятные условия для них. Изучив рынок, можно сделать вывод, что рынок Красноярска насыщен торговой недвижимостью.

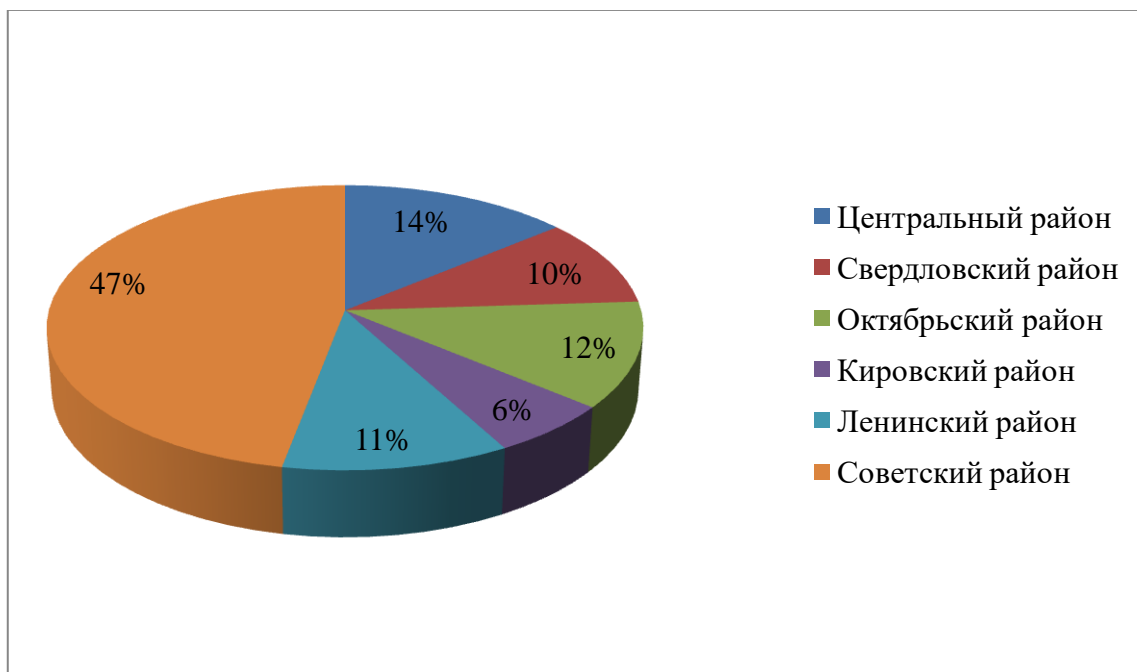


Рисунок 3 - Обзор рынка торговой недвижимости г.Красноярска на 2016г по районам

Компания «Лента» одна из крупнейших публичных продуктовых ритейлеров в РФ. Всего по результатам предыдущего года прирост торговых площадей «Ленты» составил не менее практически 30%, открыто 17 новых супермаркетов и 51 гипермаркет. Прибыль «Ленты» за 2016 год возросла на 21,2% - до 306,352 млрд руб..

С каждым годом прибыль ООО «Лента» увеличивается в разы. Это говорит о том, что гипермаркет пользуется большим спросом у покупателей. Компания делает акцент на свою ценовую политику и качество продукции. Даже в сравнении с гипермаркетом «Окей», цены ниже, а для покупателей это, как известно - один из самых важных показателей для выбора продукции.

В Красноярске, сравнивая федеральные сети, схожие по площадям, основным конкурентом для «Ленты» является гипермаркет «Окей».

По результатам исследования в г. Красноярске, количество гипермаркетов «Лента» превосходит число гипермаркетов «Окей»: «Лента» - 4 гипермаркета, «Окей» - 3. Если же говорить о стаже на рынке Красноярска, Окей берет преимущество над Лентой. Он был открыт в 2008 году, когда Лента в 2014.

Уровень цен в этих гипермаркетов не существенно отличается друг от друга, но если в собственности имеется карта постоянного клиента обоих магазинов, то стоимость продуктов первой необходимости меньше у «Ленты». Например, молоко «Простоквашино» 3,2 % в «Ленте» стоит 43,99 руб., в «О'Кей», расположенном в ТРЦ «Планета», — 44,9 руб.; тушка цыпленка охлажденная — 109 руб. и 114,49 руб. соответственно, черный чай Lipton (25 пакетиков) можно купить за 49,76 руб., а в «О'Кей» этот товар предлагается за 55,40 руб., средство для мытья посуды «Миф» (500 мл) стоит 29,59 руб., у конкурента — 33,40 руб.

Таблица 8 – Сравнение основных показателей ТК

Наименование показателя	Лента	Окей
Количество гипермаркетов, шт	4	3
Количество торговых площадей, м2	22428	16213
Общая выручка, млрд.руб.	306,4	172,4

2.1.2 Стратегия развития ООО «Лента»

Проникновение на рынок

Для успешного проникновения на рынок будут проведены маркетинговые исследования:

— Определение свободных ниш на рынке недвижимости в г. Красноярске;

– Детальный анализ конкурентов с выявлением их сильных и слабых сторон (см. п. 1.1).

В результате анализа рынка недвижимости выявлена актуальность для развития «Ленты» в г. Красноярске.

В данной работе будет рассмотрено 2 варианта развития гипермаркета. Рассмотрим первый вариант: вариант строительства объекта недвижимости.

По итогу анализа рынка торговой недвижимости выявлена нехватка торговых площадей в Кировском, Октябрьском и Свердловском районах г. Красноярска. Сравним эти районы города относительно наличия гипермаркетов, Кировский район: «Аллея», «Метро Кэш энд Керри», «ПАПАСВЕТОФОР»; Октябрьский район: «Магнит», «Семья», «ПАПАСВЕТОФОР», «Окей»; Свердловский район: «Аллея», «ПАПАСВЕТОФОР». В результате приведенной выше информации, можно сделать вывод, что в Свердловском районе гипермаркета аналогичного масштаба на данный момент не построено, поэтому «Лента» будет востребована как для жителей этого района, так и для жителей правобережья в целом. Свердловский район является оптимальным для развития в нем гипермаркета «Лента».

2.1.3 Описание и анализ района расположения гипермаркета «Лента»

На основе анализа застройки территории Свердловского района был выбран данный земельный участок для строительства.

В административном отношении земельный участок будет расположен по ул.Свердловская 73 в Свердловском районе г. Красноярска, на правом берегу р. Енисей. Ранее данная территория принадлежала ОАО «Красфарма». Территория для строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

По отношению к окружающей территории земельный участок расположен следующим образом:

- с севера, на расстоянии 23,0 м, проходит автодорога по ул. Свердловской;
- со всех остальных сторон территория окружена бывшими производственными и хозяйственными корпусами.

Площадка проектируемого строительства свободна от застройки и функционирующих инженерных сетей, участок спланирован и огорожен в границах кадастрового учета. Общая площадь участка 32276м².

Гипермаркет «Лента» со вспомогательными строениями, расположен в Свердловском районе города Красноярска, по ул. 60 лет Октября на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0700218:236, общей площадью 32276м².

Строительная площадка размещена в границах отведенного земельного участка, площадь строительной площадки составляет 3,23га (Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2007 г. №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»).

Использование земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта, не требуется.

Анализ окружения объекта. Пешеходная и транспортная доступность к объекту

Магазин «Лента» будет расположен в новом, строящемся районе города, поблизости с жилыми массивами. Удобный подъезд к гипермаркету, наличие мест для парковки автотранспорта, значительные торговые площади, близость остановок общественного транспорта позволяет говорить об удобстве расположения будущей «Ленты».

Развитие объекта недвижимости на стадии строительства

Строительство будет произведено в два этапа: подготовительный и основной. На первом этапе планируется проведение следующих работ :

- устройство площадки для приема мусора взамен существующей и попадающей в зону производства работ;

- устройство временного ограждения строительной площадки;
- устройство сети внутрипостроечных дорог и проездов;
- прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения, канализации к временным административно - бытовым помещениям контейнерного типа и строящимся зданиям;
- установка временных административно-бытовых и складских помещений контейнерного типа;
- устройство пункта очистки колес автотранспорта;
- устройство временного освещения строительной площадки;
- снос одноэтажных гаражей личного автотранспорта, попадающих в границы участка;
- снос недостроенных административных и складских зданий;
- демонтаж участков существующего ограждения;
- обустройство открытых площадок складирования материалов.

На основном этапе будут выполнены все строительно-монтажные работы по сооружению проектируемых зданий.

Работы по сооружению корпусов имеют следующую последовательность:

- строительство трансформаторной подстанции.

Следующим шагом после выбора оборудования, станет его приобретение.

В обязательном порядке понадобятся:

Таблица 9 - Основные строительные машины

Наименование, тип и марка	Основные технические параметры	Количество
<i>Земляные и дорожные машины</i>		
Экскаватор ЕК-18	Емкость ковша 1,0м ³	1
Экскаватор цепной ЭТЦ-165В «Бара»	Мощность 58,8/80 кВт/лс	1
Бульдозер Б10М	Мощность 132/180 кВт/лс	1

Окончание таблицы 9

Наименование, тип и марка	Основные технические параметры	Количество
Копровая установка СП 49Д на базе трактора Т10МБ	Максимальная длина забиваемой сваи 12м	1
Каток ДУ-84	Ширина уплотняемой полосы 2м	1
Асфальтоукладчик АСФ-К-2-04	Ширина укладываемой полосы 2,5-4,5м	1
Автогрейдер ГС -10.01	Мощность 58,5кВт.	1
Крановое оборудование		
Автомобильный кран КС-45717А-1Р	г/п - 25т	1
Автомобильный кран КС-35714КЗ-10	г/п - 16т	1
Автомобильный кран Liebherr LTM 1100	г/п – 100т	1
Автотранспортное средство		
Автомобили самосвалы КаМАЗ-65115-015-13	г/п – 10т	4
Автомобили бортовые КаМАЗ 53215-051-15	г/п – 15т	2
Автобетоносмеситель АБС 6-ДА	Объем барабана 6м ³	2
Бетононасос CIFA PC-607	Производительность 65м ³ /час, мощность 75кВ	1
Электрооборудование		
Трансформатор сварочный ТД-500 4-V-2	Мощность 32 кВт	2
Инверторный сварочный аппарат POWER MAN 230А	Мощность 10кВт, сварочный ток до 230А	2
Распределительный пункт		4

На данные машины и механизмы, по итогам сметного расчета, понадобится 8344539 руб.

Потребность в трудовых ресурсах

Численность работающих занятых, на строительстве рассчитана в целом по строительству, на основании данных о годовой выработке на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям на основании МДС 12-46.2008. Расчет сведен в таблицу 10.

Таблица 10 – Трудовые ресурсы

Год строитель-ства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.
1 (11 мес.)	120248,08	1283	94

Общая трудоемкость строительства – 19173 чел-дн.

Общая стоимость строительства объекта согласно сводному сметному расчету, найденная базисно-индексным методом на 2016 год составляет 120248082 руб. Продолжительность строительства - 11 месяцев. Горизонт расчета определен на основании Части I, II, СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений [22].

Стадия эксплуатации

Будут применены следующие решения, которые будут созданы для удобства посетителей, рабочего персонала и в целом окажут положительное влияние на функционирование объекта недвижимостина на стадии эксплуатации.

Внутренняя структура здания характеризуется чётким функциональным делением, исходя из особенностей и требований технологического процесса и создания максимальных удобств для посетителей, обслуживающего персонала и сотрудников.

Во внутренней отделке применяются высококачественные, долговечные и экологически чистые материалы, легко поддающиеся гигиенической обработке и отвечающие противопожарным требованиям.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, исходя из назначения этих помещений с учетом эстетических, экологических, противопожарных требований.

Основными источниками шума в гипермаркете являются: оборудование систем вентиляции, как общеобменной, так и местные отсосы, технологическое оборудование. В гипермаркете применяется технологическое оборудование, производящее шум не более 76 Дб.

Для снижения звукового давления и уровня звука, вибрации от работающего оборудования по строительным конструкциям предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляционного оборудования в отдельном или изолированном помещении (венткамеры);
- установка оборудования на виброизолирующее основание под оборудование и оборудование систем кондиционирования, (виброизолирующие прокладки), установленных в венткамерах и на кровле, позволяющие снизить параметры вибрации до уровней допустимых санитарными нормами;
- присоединение воздухопроводов к вентиляторам через мягкие вставки.

Вариант аренды объекта недвижимости

Изучив предложения на рынке по аренде аналогичной недвижимости, был найден вариант аренды здания общей площадью 11464м² на ул. им. Красноярский рабочий с арендной ставкой 600 р/м²

Сравнения двух вариантов (строительства и аренды объекта недвижимости) будет отражено в разделе финансового планирования проекта.

Анализ сильных и слабых сторон ООО ТК «Лента» (SWOT-анализ).

Состояние компании зависит от того, насколько успешно она способна реагировать на различные воздействия извне. Анализируя внешнюю ситуацию, необходимо выделять наиболее существенные на конкретный период времени факторы. Взаимосвязанное рассмотрение этих факторов с возможностями компании позволяет решать возникающие проблемы. При решении разного уровня задач необходимо также четко представлять, поддаются ли критические факторы контролю со стороны компании. Являются ли они внутренними или внешними, поддающимися изменениям усилиями компании или это внешние события, на которые компания влиять не в состоянии. Одним из самых

распространенных методов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие компании можно назвать SWOT–анализ.

Таблица 12 - SWOT–анализ

S	W
Выгодное местоположение объекта	Не достаточно эффективное использование собственных средств
Автомобильная и пешеходная доступность к объекту недвижимости	Не полная загрузка площадей
Узнаваемость бренда	
O	T
Возможность привлечения большего числа арендаторов	Нет возможности предугадать дальнейшие ходы конкурентов
Расширение бизнеса	Изменение валютного регулирования
	Макроэкономические факторы региона

Для более полного и точного анализа используем построение вариантов действий (таблица 13), основанных на пересечении полей.

Таблица 13 - SWOT–анализ

S	W
Максимальное использование местоположения объекта	Эффективное планирование проекта на стадии управления ресурсами и техническим обеспечением строительной площадки
Использование новых технологий, позволяющих экономить на затратах на обслуживание объекта	Размещение информации об объекте в различных источниках распространения ее
O	T
Повышение заработной платы работников	Размещение рекламы в различных источниках
Создание более благоприятных условий для работы с арендаторами	Тщательный выбор поставщиков материалов и оборудования для строительства

На основании SWOT-анализа можно сделать вывод, что проект строительства гипермаркета обладает достаточным количеством сильных сторон и возможностей, при этом необходимо учитывать угрозы внешней

среды и слабые стороны внутренней системы. В работе, с учетом проведенного анализа, разработаны мероприятия, которые позволяют нейтрализовать угрозы и слабые стороны.

2.2 Организационно-правовое сопровождение проекта

2.2.1 Нормативно-правовая база реализации проекта

Целью выполнения данного подраздела является выявление наличия и соответствия правовой документации по реализации инвестиционного проекта, а также процессуальной деятельности субъектов – участников инвестиционного проекта, требованиям законодательства Российской Федерации.

Объектом исследования выступает инвестиционный проект строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской в г. Красноярске.

Нормативно-правовая база реализации проекта включает в себя следующий перечень нормативно-правовых актов.

Земельный кодекс РФ (от 25.10.2001 № 136-ФЗ) [24]. Данный источник регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ (земельные отношения).

Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» [25]. В настоящее время инвестиционный процесс регулируется более чем 125 федеральными законами, 250 постановлениями Правительства Российской Федерации и более 500 основными нормативно-техническими и организационно-методическими документами. Обращается внимание, что Градостроительным кодексом Российской Федерации не предусматривается разработка предпроектной документации для объектов капитального строительства. Однако рядом законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации разработка предпроектной документации прямо или косвенно предполагается.

Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ [26] законодательно установлены правовые нормы, регулирующие весь процесс строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий, строений, сооружений, начиная от этапа выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации и заканчивая выдачей разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Указанным Кодексом установлен перечень обязательных разделов проектной документации применительно к любым объектам капитального строительства, кроме линейных объектов.

Постановлениями Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [27], и от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» регламентированы соответственно состав и требования к содержанию разделов проектной документации применительно к различным видам объектов капитального строительства, установлены новые положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

2.2.2 Статус и характеристика земельного участка

В административном отношении земельный участок расположен по ул.Свердловская 73 в Свердловском районе г. Красноярск, на правом берегу р. Енисей. Ранее данная территория принадлежала ОАО «Красфарма», для строительства гипермаркета совершена сделка купли-продажи земельного участка между ООО «Макс Девелопмент Групп» (покупатель) и между ООО «ФЦ-Редут» (продавец). Запись регистрации права собственности - № 24-24/001-24/001/010/2016-7695/2 от 08.02.2016.

Территория для строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий,

сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

По отношению к окружающей территории земельный участок расположен следующим образом:

- с севера, на расстоянии 23,0 м, проходит автодорога по ул. Свердловской;
- со всех остальных сторон территория окружена бывшими производственными и хозяйственными корпусами.

Площадка проектируемого строительства свободна от застройки и функционирующих инженерных сетей, участок спланирован и огорожен в границах кадастрового учета. Общая площадь участка 32276м².

Гипермаркет «Лента» со вспомогательными строениями, расположен в Свердловском районе города Красноярска, по ул. Свердловская 73 на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0700218:236, общей площадью 32276м².

Строительная площадка размещена в границах отведенного земельного участка, площадь строительной площадки составляет 3,23га.

Использование земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта, не требуется.

Характеристика выбранного земельного участка представлена на рисунке 5.

Адрес местоположения объекта	• Красноярский край, Красноярск, ул. Свердловская 73
Площадь земельного участка	• 3227 м ²
Кадастровый номер земельного участка	• 24:50:0700218:236
Категория земель	• Земли населенных пунктов
Территориальная зона	• Общественно-деловая

Рисунок 5 - Характеристика земельного участка

2.2.3 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта

В данной работе были выбраны предполагаемые основные участники инвестиционного гипермаркета «Лента» в г. Красноярск, Красноярского края. Рассмотрим правовые статусы и правовые полномочия каждого из них.

Согласно ст. 5 Градостроительного кодекса РФ субъектами градостроительных отношений являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физические и юридические лица. От имени Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в градостроительных отношениях выступают соответственно органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления в пределах своей компетенции.

Согласно ст. 4 субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений (далее – субъекты инвестиционной деятельности), являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица.

2.2.3.1 Сведения об инвесторе

Понятие об инвесторах определено Федеральным Законом № 39, ч.2, Ст. 4 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [25]: инвесторы осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации. Инвесторами могут быть физические и юридические лица, создаваемые на основе договора о совместной деятельности и не имеющие статуса юридического лица объединения юридических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты

предпринимательской деятельности. Инвестор использует собственные средства, или собственные и привлеченные, или только привлеченные.

Строительство гипермаркета будет осуществляться за счет средств ООО «Лента».

2.2.3.2 Сведения о застройщике

Застройщики – лица, обеспечивающее строительство на принадлежащем ему земельном участке.

Застройщиком инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» на ул. Свердловской 73 будет являться ООО «Макс Девелопмент Групп». Организация зарегистрирована 21.03.2007 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 23 по Красноярскому краю. Генеральный директор организации – Шилкин Василий Ильич. Компания ООО «Макс Девелопмент Групп» находится по юридическому адресу 660049, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Урицкого, д. 41, пом. 38. Основным видом деятельности является «Покупка и продажа земельных участков», зарегистрировано 38 дополнительных видов деятельности. Организации ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Макс Девелопмент Групп» присвоены ОГРН 1072464003094, ИНН 2464111730, КПП 246601001.

Учредителем является Ленхард Девелопмент, ООО.

Организация ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Макс Девелопмент Групп» находится в процессе реорганизации в форме присоединения других юридических лиц. Целью создания Учреждения является покупка и продажа земельных участков.

2.2.3.3 Сведения о техническом заказчике

Технический заказчик - физическое лицо, действующее на

профессиональной основе, или юридическое лицо, которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, подготавливают задания на выполнение указанных видов работ, предоставляют лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждают проектную документацию, подписывают документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществляют иные функции, предусмотренные настоящим Кодексом.

Технический заказчик: ООО «Юнистрой». Общество зарегистрировано 9 ноября 2007 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 23 по Красноярскому краю. Директор организации – Шилкин Василий Ильич. Компания ООО «Юнистрой» находится по юридическому адресу 660075, Красноярский край, город Красноярск, улица Маерчака, дом 16, помещение 27. Основным видом деятельности является «Строительство жилых и нежилых зданий», зарегистрировано 28 дополнительных видов деятельности. Организации ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЮНИСТРОЙ» присвоены ИНН 2464203163, ОГРН 1072468015102, ОКПО 83038359. Компания имеет 1 учредителя.

2.2.3.4 Сведения о генеральном проектировщике

Генеральным проектировщиком данного комплекса является ЗАО «Кооперативная проектная мастерская «А-2». Организация зарегистрирована 24.04.1996 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 23 по Красноярскому краю. Директор организации – Шаталов Борис

Борисович. Компания ЗАО «Кооперативная проектная мастерская «А-2» находится по юридическому адресу 660028, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 59а, офис 502. Основным видом деятельности является «Деятельность в области архитектуры», Организация насчитывает 1 дочернюю компанию. ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КООПЕРАТИВНАЯ ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ А-2» присвоен ИНН 2466005086, КПП 246301001, ОГРН 1022402647904, ОКПО 21896992. Компания имеет 8 учредителей. «А- 2» является субъектом Малого и Среднего Предпринимательства, категория: среднее предприятие, дата включения в реестр: 23.12.2008.

2.2.4 Правовое обеспечение реализации инвестиционно-строительного проекта

Исходные данные для разработки проектной документации и порядок получения разрешения на строительство

Проектная документация представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта. Проектная документация на объект капитального строительства – гипермаркет «Лента» – должна быть разработана на основании документации, представленной на рисунке 6.

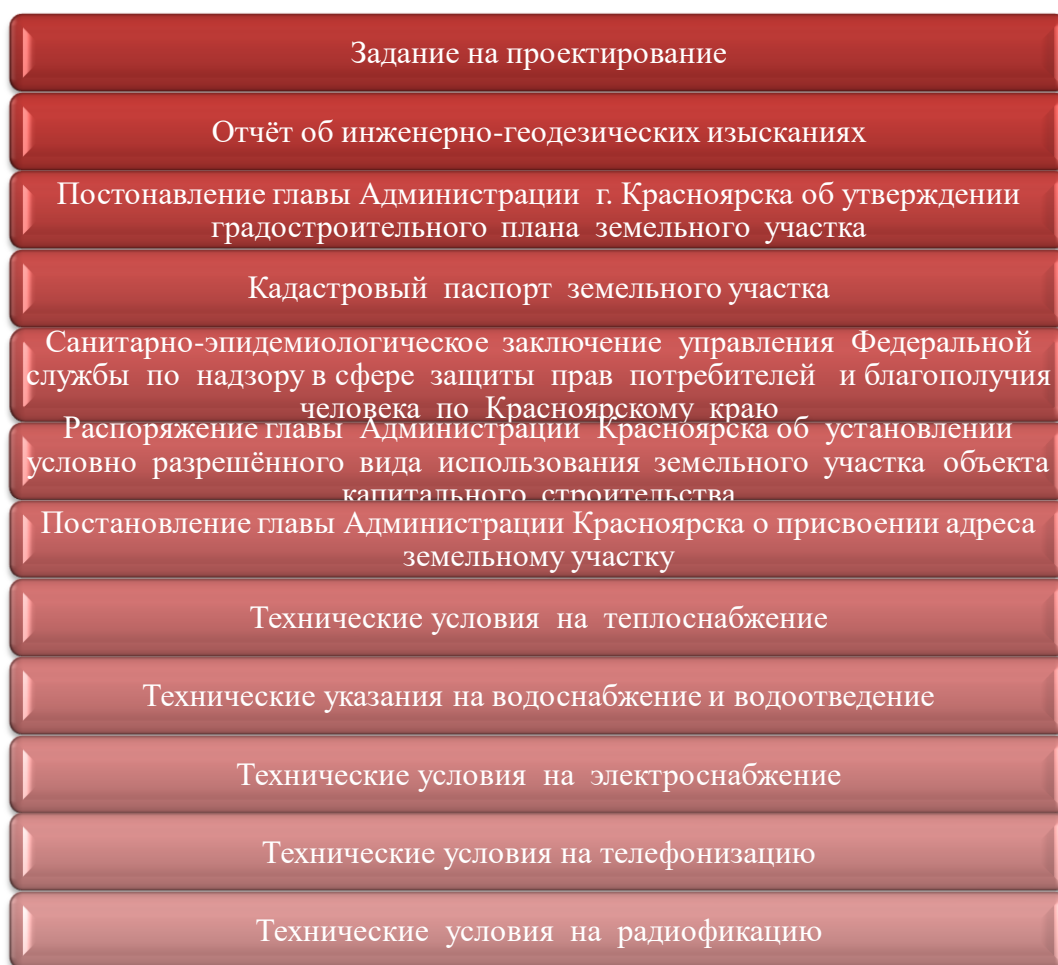


Рисунок 6 – Исходные данные для разработки проектной документации объекта проектирования

Строительство зданий и сооружений выполняется при наличии разрешения на строительство. В соответствии со статьей 51 Градостроительного кодекса РФ разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка или проекту планировки территории и проекту межевания территории (в случае строительства, реконструкции линейных объектов) и дающий застройщику право осуществлять строительство, реконструкцию объектов капитального строительства.

Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка. В данном случае органом местного самоуправления в г. Красноярск выступает Администрация г. Красноярска.

Технический Заказчик, а именно ООО»Юнистрой», должен будет направить заявление с просьбой выдать разрешение на строительство гипермаркета главе администрации города. К указанному заявлению необходимо приложить документы, указанные на рисунке 7.

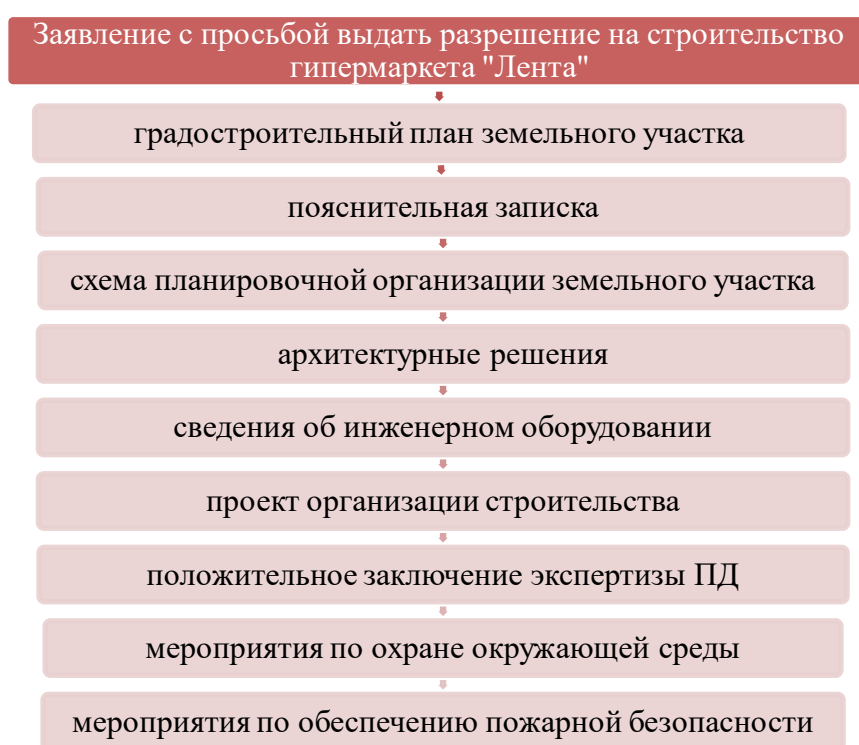


Рисунок 7 - Перечень документов для выдачи разрешения на строительство проектируемого объекта

Управление по градостроительству и землепользованию в течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство проводит проверку наличия документов, соответствия проектной документации требованиям градостроительного плана. И выдает разрешение на строительство или отказывает в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

В течение трех дней со дня выдачи разрешения на строительство ООО «Лента» должно направить копию этого разрешения в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора. В Красноярском крае таким органом является Служба строительного надзора и жилищного контроля.

2.2.5 Правовые риски

Правовые риски приводят к потере вследствие неожиданных изменений правового пространства и недостатков нормативно-правового обеспечения. Это может привести к уменьшению привлекательности объекта для пользователей, уменьшению доходности проекта.

Правовые риски реализации инвестиционного проекта строительства гипермаркета можно разделить на внешние и внутренние.

К внешним факторам риска, обусловленным проявлением внешних факторов, можно отнести:

- Нестабильность политики;
- Несовершенство законов (в области ценообразования, гарантия прав и обязанностей участников проекта, финансирования объектов и использования доходов);
- Изъяны государственного регулирования (в виде непредсказуемости мер в сфере землепользования, охраны окружающей среды, лицензирования; страхования, ограничения экспорта-импорта, внешнеэкономических связей, таможенных пошлин, правоотношений с региональной и федеральной властью).
- Риски, связанные с изменением налогового законодательства (на финансовых результатах деятельности Общества могут негативно отразиться: внесение изменений или дополнений в акты законодательства о налогах и сборах, касающихся увеличения налоговых ставок; введение новых видов

налогов и сборов; введение новых требований к составлению налоговой отчетности и документообороту для целей налогообложения.

К внутренним факторам риска, возникающим в процессе создания проекта на микроуровне, относятся:

- Погрешности документов (Несовершенство, погрешность или отсутствие правоустанавливающих документов на землю и объекты; отсутствие согласований в муниципальном руководстве; погрешности и несовершенство в оформлении договоров и контрактов);
- Неисполнение контрактов (По поставке ресурсов и выполнению работ и услуг).

2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности «Лента»

2.3.1 Планирование инвестиционных затрат и доходов проекта

Определение затрат по инвестиционно - строительному проекту сводится к определению затрат на строительство либо аренду здания, обслуживание и налоги.

Общая стоимость строительства объекта согласно сводному сметному расчету, найденная базисно-индексным методом на 2016 год составляет 120248,082 тыс. руб. Продолжительность строительства - 11 месяцев. Горизонт расчета определен на основании Части I, II, СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» [22].

Рассмотрим будущий период эксплуатации объекта 9 лет.

Годовые затраты на обслуживание будут составлять 8974,3 тыс. рублей. Они были сформированы на основании предполагаемой стоимости на оснащение гипермаркета по тарифным ставкам, которых были сформированы с учетом приказа Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 20.12.2016№ 644-п, а также с учетом предложений клининговых компаний и

охранных организаций в г. Красноярске. Потребность в данных услугах составлена аналитическим методом путем анализа объектов-аналогов.

Таблица 14 – Расходы при эксплуатации здания

Наименование услуги	Тариф	Потребность	Итого
Электроэнергия	1,58 руб./кВтч	117,59 кВт/сут	67814,15 руб/год
Водоснабжение холодное	18,16 руб./куб.м	24,26 м3/сут	160804,98 руб/год
Водоснабжение горячее	15,35 руб./ куб.м	18,78 м3/сут	105219,64 руб/год
Водоотведение	10,38 руб./ куб.м	27,53 м3/сут	104302,911 руб/год
Теплоэнергия	1206 руб/ГКал	300 Гкал/ мес	3256200 руб/год
Клининг	30 р/м2	240000р/мес	2880000 руб/год
Охрана	200000р/мес	200000р/мес	2400000 руб/год
			Σ=8974341,6

Таблица 15 - Затраты на обслуживание объекта по годам

№ года	Затраты на обслуживание, тыс. руб.
1	-8974,3
2	-8974,3
3	-8974,3
4	-8974,3
5	-8974,3
6	-8974,3
7	-8974,3
8	-8974,3
9	-8974,3

А также учтены налог на землю (Налоговый кодекс РФ Гл.31 для административно-деловых и торговых центров-1,5%)

$$\text{Земельный налог} = \text{Кст} \times \text{Ст}, \quad (11)$$

где Кст – кадастровая стоимость земельного участка;

Ст – налоговая ставка;

и налог на имущество (Налоговый кодекс РФ Гл.30 - 2,2).

$$\text{Земельный налог} = 153467861,36 \times 0,015 = 2302017,9 \text{ руб.}$$

$$\text{Налог на имущество} = \text{Ст} \times \text{Ст}, \quad (12)$$

где Кст – стоимость;

Ст – налоговая ставка;

$$\text{Налог на имущество} = 120248082 \times 0,022 = 2645457,8 \text{ руб.}$$

Затраты при аренде здания будут складываться, непосредственно, из оплаты за аренду гипермаркета 600р/м2, обслуживания (ставки такие же как и при строительстве).

Арендная плата за здание общей площадью 11464 м2 равна 6878400 руб/мес=82540800 руб./год.

2.3.2 Определение доходов по инвестиционно – строительному проекту

Доходы объекта недвижимости будут поступать в результате сдачи площадей (504 м2) объекта недвижимости в аренду. Проанализировав рынок аналогичных предложений, предположительно, стоимость 1м2 на рынке Красноярска в Свердловском районе составляет 600р/м2.

Таблица 16 - Доходы от аренды по годам

№ года	Доходы от аренды, тыс. руб.
1	3250,5

Окончание таблицы 16

№ года	Доходы от аренды, тыс. руб.
2	3628,8
3	3628,8
4	3628,8
5	3628,8
6	3628,8
7	3628,8
8	3628,8
9	3628,8

Доход от аренды растет со временем, т.к. количество арендуемых площадей юр. лиц увеличивается.

Доходы при аренде здания гипермаркета будут складываться также от сдачи площадей в аренду.

В доходах по инвестиционно-строительному проекту будет учтен эффект от самостоятельного строительства гипермаркета «Лента». Расчет предоставлен в разделе по оценке эффективности.

2.3.3 Оценка эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта

Оценка эффективности инвестиционного проекта в целом обычно производится с общественной и коммерческой позиций, причем оба вида эффективности рассматриваются с точки зрения единственного участника, реализующего проект за счет собственных средств.

Цели оценки эффективности проекта в целом:

- определение потенциальной привлекательности проекта для возможных участников;
- поиск источников финансирования.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе – как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние»: затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. «Внешние» эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов. В отдельных случаях, когда эти эффекты весьма существенны, при отсутствии указанных документов допускается использование оценок независимых квалифицированных экспертов. Если «внешние» эффекты не допускают количественного учета, следует провести качественную оценку их влияния.

Показатели общественной эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

Коммерческая эффективность участия в проекте оценивается с целью выявления соответствия проекта коммерческим целям и интересам его участников.

Для проектов, не являющихся общественно значимыми, оценивается только их коммерческая эффективность.

Оценить эффективность инвестиционного проекта можно двумя методами: статическим и динамическим. Статический метод оценки инвестиционного проекта более прост в расчете, но в нем не учитывается изменение стоимости денег во времени, то есть расчеты показателей этого метода осуществляются без приведения денежных потоков к единому моменту времени. Использование второго метода, динамического, позволяет получить более корректные показатели эффективности инвестиционного проекта.

Динамический метод оценки эффективности инвестиционного проекта

Показателями эффективности динамического метода оценки инвестиций являются:

- чистый дисконтированный доход (NPV);

- индекс дисконтированной доходности инвестиций (*DPI*);
- дисконтированный срок окупаемости (*DPP*);
- внутренняя норма доходности (*IRR*).

Чистый дисконтированный доход *NPV* рассчитывается по формуле

$$NPV = \sum D \cdot \frac{1}{(1+i)^n} - \sum U \cdot \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (13)$$

где $\sum D$ – сумма доходов;

$\sum U$ - сумма инвестиций;

i - ставка дисконтирования;

n - период времени.

Ставка дисконтирования:

$$R_e = R_f + \beta(R_m - R_f), \quad (14)$$

где R_f — безрисковая ставка дохода;

β — коэффициент, определяющий изменение цены на акции компании по сравнению с изменением цен на акции по всем компаниям данного сегмента рынка;

$(R_m - R_f)$ — премия за рыночный риск;

R_m — среднерыночные ставки доходности на фондовом рынке.

$$R_e = 8,95 + 6,8 = 15,75\%$$

Показатель *NPV* представляет абсолютную величину дохода от реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег. Обязательное условие реализации проекта: чистый приведенный доход должен быть неотрицательным.

Показатель *DPI* демонстрирует относительную величину доходности проекта. Он определяет сумму прибыли на единицу инвестированных средств.

Обязательное условие реализации проекта: индекс прибыльности должен быть больше 1.

Ставка дисконтированной доходности проекта DPI рассчитывается по формуле:

$$PI = 1 + \frac{NPV}{\sum U \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}, \quad (15)$$

Дисконтированный срок окупаемости (DPP) определяет срок, в течение которого инвестиции будут «заморожены», так как реальный доход от ИП начнет поступать только по истечении периода окупаемости. Рассчитывается аналогично PP , однако, в этом случае чистый денежный поток дисконтируется.

$$DPP = \frac{\sum U \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}{\sum D \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}; \quad (16)$$

Внутренняя норма доходности IRR – это процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход равен нулю.

$$IRR = i_1 - \frac{NPV_1 \cdot (i_1 \cdot i_2)}{NPV_2 - NPV_1}, \quad (17)$$

Найдем эффект от самостоятельного строительства гипермаркета. Затраты будут складываться из затрат на обслуживание гипермаркета и затрат на оплату налогов. Так как затраты на обслуживание при самостоятельном строительстве и аренде здания одинаковые, в расчете по определению эффекта они не учитывались.

$$З(стр) = 4947,47 \text{ тыс.руб/год.}$$

При аренде здания затраты складываются из ежемесячной платы за аренду здания площадью 11464 м² (600 р/м²).

$$З(ар) = 82540,8 \text{ тыс. руб/год.}$$

Рассчитаем эффект:

$$\Xi = (З(ар) - (З(стр) + \text{Амортизация})), \quad (18)$$

где $З(ар)$ – затраты при аренде здания,

$З(стр)$ – затраты при строительстве,

Также учтем амортизацию. Норма амортизации составляет 1,2%.

$$\Xi = 82540,8 - 4947,47 + (120248,08 * 0,012) = 79036,31 \text{ тыс.руб/год}$$

Рассчитав эффект, можно сделать вывод, что строительство гипермаркета позволяет экономить 79036,31 тыс.руб. в год. Рационально вложить деньги в строительство нового здания.

Оценим эффективность проекта строительства торгового здания динамическим методом:

$$NPV = 264958,4 \text{ тыс. руб.};$$

$$DPP = 1,8 \text{ года};$$

$$DPI = 3,2;$$

$$IRR = 220,3\%$$

Вывод: принимаем вариант строительства нового здания, т.к. со временем, кап. вложения на строительство окупятся, в следствие ведения бизнеса «Ленты» а расходов, связанных с арендной платой за административно-торговое здание не будет. Поэтому целесообразнее вложить инвестиции в строительство нового торгового здания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выполнения выпускной квалификационной работы являлось планирование и разработка мероприятий по эффективному управлению инвестиционным проектом строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73.

При выполнении дипломного проекта были решены задачи:

- проведена техническая экспертиза инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73;

Документация, подлежащая технической экспертизе, соответствовала минимальным нормам и требованиям, применяемым для строительства общественных зданий, а также были выполнены мероприятия по пожарной безопасности, энергоэффективности здания и мероприятия по доступности маломобильных групп населения в здания.

- разработаны мероприятия по охране окружающей среды проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73;

Для разработки мероприятия по охране окружающей среды была проведена оценка существующего состояния окружающей среды в районе размещения планируемого объекта строительства гипермаркета: проведена оценка воздействия на окружающую среду на период строительства объекта; также разработаны мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

- разработано правовое сопровождение проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73;

В ходе правового сопровождения была изучена нормативно-правовая база строительства, определены основные участники реализации проекта, а также изучены кадастровый паспорт участка.

- проведен управленческий инжиниринг проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73;

Проведен анализ местоположения объекта строительства гипермаркета; рассчитана коммерческая эффективность проекта, в ходе которой была рассчитана окупаемость проекта – 0,8 года, чистый дисконтированный доход - 264958,4 тыс. руб., индекс доходности – 3,2, внутренняя норма доходности – 220%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями на 25.04.2014 г.). – Введ. 25.09.2007. – Москва : НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды, 2008. – 56 с.
2. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Введ. 20.05.2011. – Москва : «Госстрой России».
3. Федеральный закон Российской Федерации 10.01.2002 г. №34 «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон Российской Федерации 10.01.2002 г. №37 «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон Российской Федерации 10.01.2002 г. №38 «Об охране окружающей среды».
6. СП 118.13330.2012 Общие здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31–06–2009. Введ. 01.01.2013. Москва
7. ГОСТ 8239-89 Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент. – Взамен ГОСТ 8239-72; Введ. 01.07.1990. – Москва : «Госстрой России» .
8. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04–87. Введ. 20.05.2011. – Москва : «Госстрой России».
9. СП 31–102–99 Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей. Введ. 29.11.1999. – Москва : «Госстрой России».
10. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*. Введ. 01.01.2013. – Москва : «Госстрой России».
11. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический Регламент о требованиях пожарной безопасности».

12. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический Регламент о безопасности зданий и сооружений».
13. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году».
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». – Введ 15.05.2013. – Москва: Главный государственный санитарный врач РФ, 2015.
15. СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья». Введ 10.06.2016. – Москва: Департамент госсанэпиднадзора Минздрава России».
16. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Введ. 01.01.2013. – Москва : ОАО ЦПП, 2004»
17. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23.02.2003. - Введ. 01.07.2013.- Москва : Минрегион России 2012. - 66 с.
18. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. - Введ. 01.01.2013.- Москва : ОАО ЦПП, 2004. - 109 с.
19. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – Взамен ГОСТ 30494-96; введ. 12.07.2012. – Москва : Минрегион России, 2012. – 15 с.
20. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). – Введ. 28.10.1998. – Москва : Министерство транспорта РФ, 1998. [Электронный ресурс]: // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

21. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – Введ. 24.12.2004. – Санкт-Петербург : НИИ «Атмосфера», 2005 [Электронный ресурс]: // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. – Введ. 14.04.1997. – Санкт-Петербург : НИИ «Атмосфера», 2000. [Электронный ресурс]: // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

23. Федеральный классификационный каталог отходов (с изменениями на 20.02.2016 г.). - Введ. 02.02.2002. – Москва : МПР России, 2002 [Электронный ресурс]: // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

24. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. – Введ. 01.01.1991. – Москва : Стройиздат, 1987. – 555 с.

25. РД 11-06-2007 Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ. - Введ. 01.07.2001. - Москва: Стройиздат, 2001. – 199 с

26. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ редакция от 28.12.2013 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

27. Федеральный закон Российской Федерации «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.02.199 № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013). //Справочная правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>.

28. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ редакция от 05.05.2014 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

29. Федеральный закон Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [Электронный ресурс]: постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 (в редакции Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 №427, от 21.12.2009 №1044, от 13.04.2010 №235, от 07.12.2010 №1006, от 15.02.2011 №73, от 25.06.2012 №628, от 02.08.2012 №788, от 22.04.2013 №360, от 30.04.2013 №382, от 08.08.2013 №679, от 26.03.2014 №230) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

30. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ редакция от 23.05.2014 // Справочная правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

31. Информация о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях. URL: <http://www.rusprofile.ru>.

32. Богданова А.С. Оценка эффективности инвестиционных проектов, имеющих социальную направленность: учеб-метод. пособие / А.С. Богданова. – Мурманск: ФГБОУ ВПО, 2012. – 7 с.

33. Федеральный закон Российской Федерации «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 17.11.1995 №169-ФЗ (в редакции Федеральных законов от 30.12.2001 №196-ФЗ, от 10.01.2003 №15-ФЗ, от 22.08.2004 №122-ФЗ, от 18.12.2006 №231-ФЗ, от 18.12.2006 №232-ФЗ, от 30.12.2008 №309-ФЗ, от 19.07.2011 №248-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

34. Гражданский кодекс Российской Федерации : федер. закон от 30 нояб. 1994 г. № 51-ФЗ (ред. От 11.02.2013) с изм. и доп, вступающими в силу

1.03.2013. КонсультантПлюс. Правовой сайт. URL:
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140475>.

35. Федеральный закон Российской Федерации «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»: федер. закон от 21 июля 1997г. №122-ФЗ. КонсультантПлюс. Правовой сайт. URL:
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=146133>.

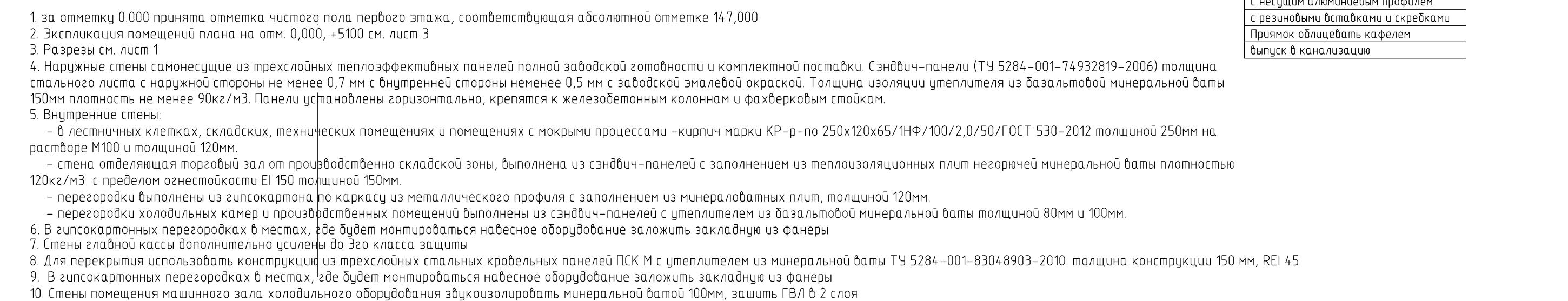
36. Публичная кадастровая карта. [Электронный ресурс]: – // Режим доступа: <http://maps.rosreestr.ru/PortalOnline/>

37. Градостроительный кодекс Российской федерации: федер. закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ принят ГД ФС РФ 22.12.2004 с действующими изменениями от 19.04.2013. КонсультантПлюс. Правовой сайт. URL:
<http://www.consultant.ru/popular/gskrf/>.

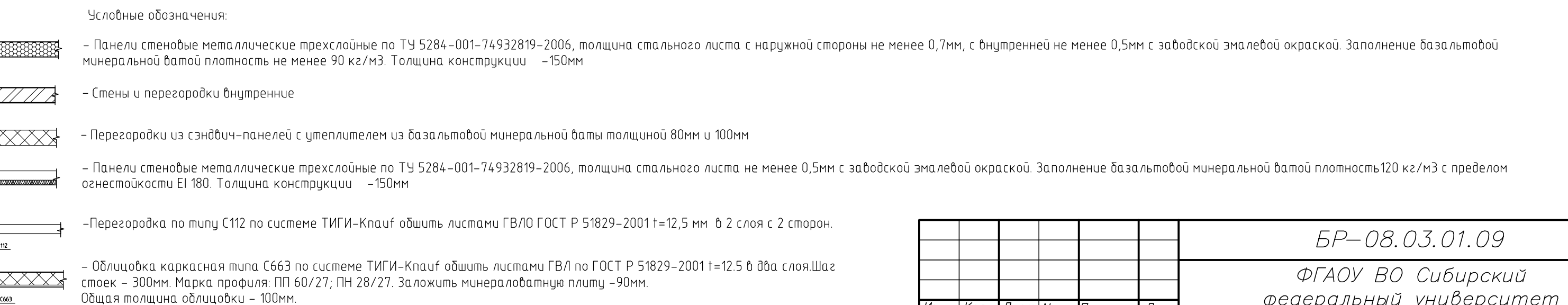
38. Свердловский район [Электронный ресурс] // Администрация г. Крас-ноярска [сайт]. – Красноярск, 2014. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/>.

39. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]: – // Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

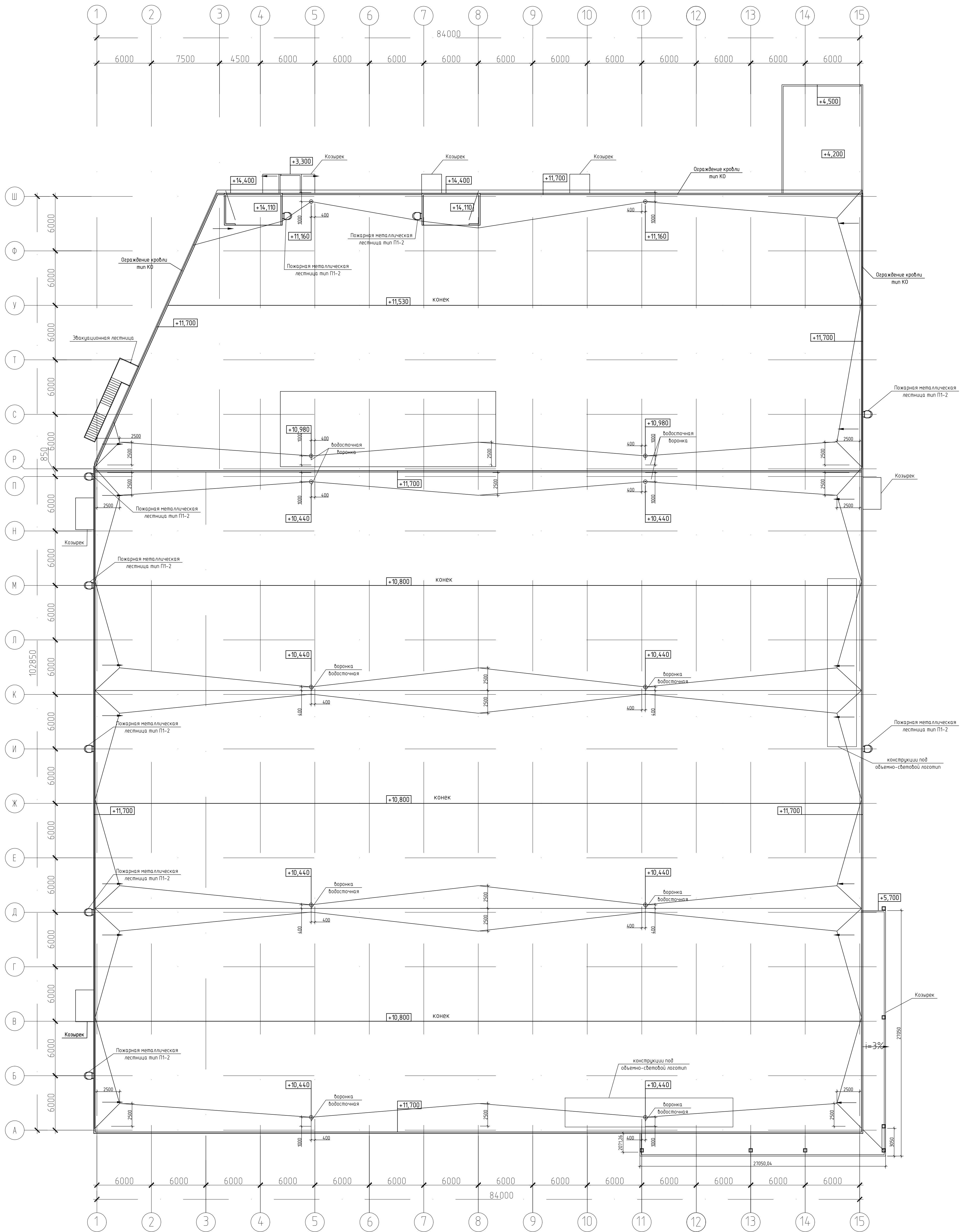
40. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю. [Электронный ресурс]: – // Режим доступа: <http://krasstat.gks.ru/>



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

[illegible]

План кровли



1. Производство работ: Согласно «Руководству по проектированию и монтажу однослойных кровель из полимерных мембран Корпорации ТехноНИКОЛЬ, 4-я редакция 2013 г.» и карманной «Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны LOGICROOF». Площадь покрытия 8511,8 м2.
2. Ограждение кровли тип КО h=620мм по ГОСТ Р 53254-2009.
3. Пожарные лестницы тип П1-2 по ГОСТ Р 53254-2009.

[illegible]

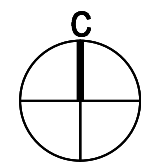
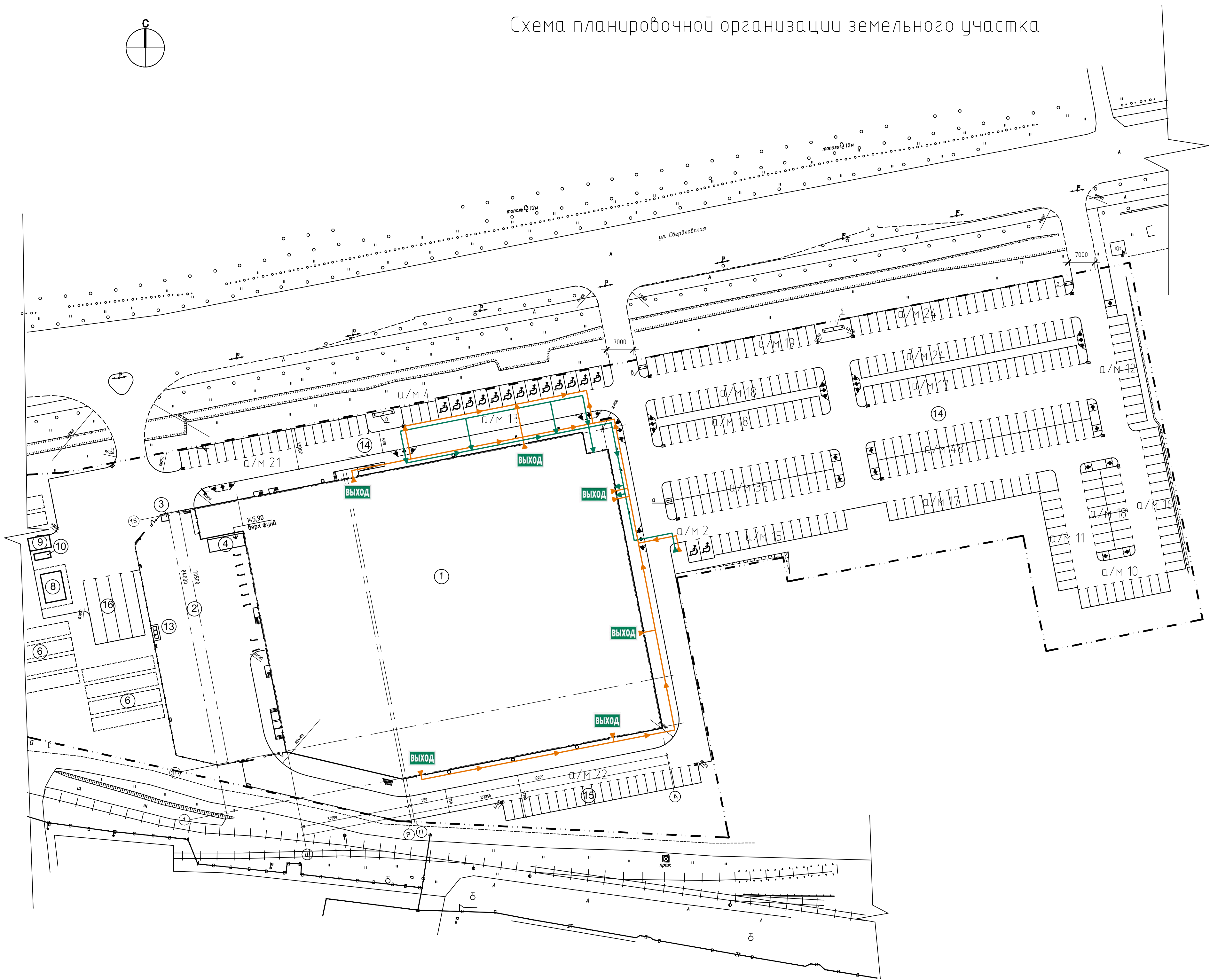


Схема планировочной организации земельного участка



Мероприятия по озеленению земельного участка

Озеленение выполняется на свободной от застройки территории и представлено устройством газона обыкновенного с посевом многолетних трав.

Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства парковок и уборки строительного мусора.

Газоны выполняются на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом семян необходимо пробороновать. Засев газонов производится сеялкой для засева газонных трав или вручную.

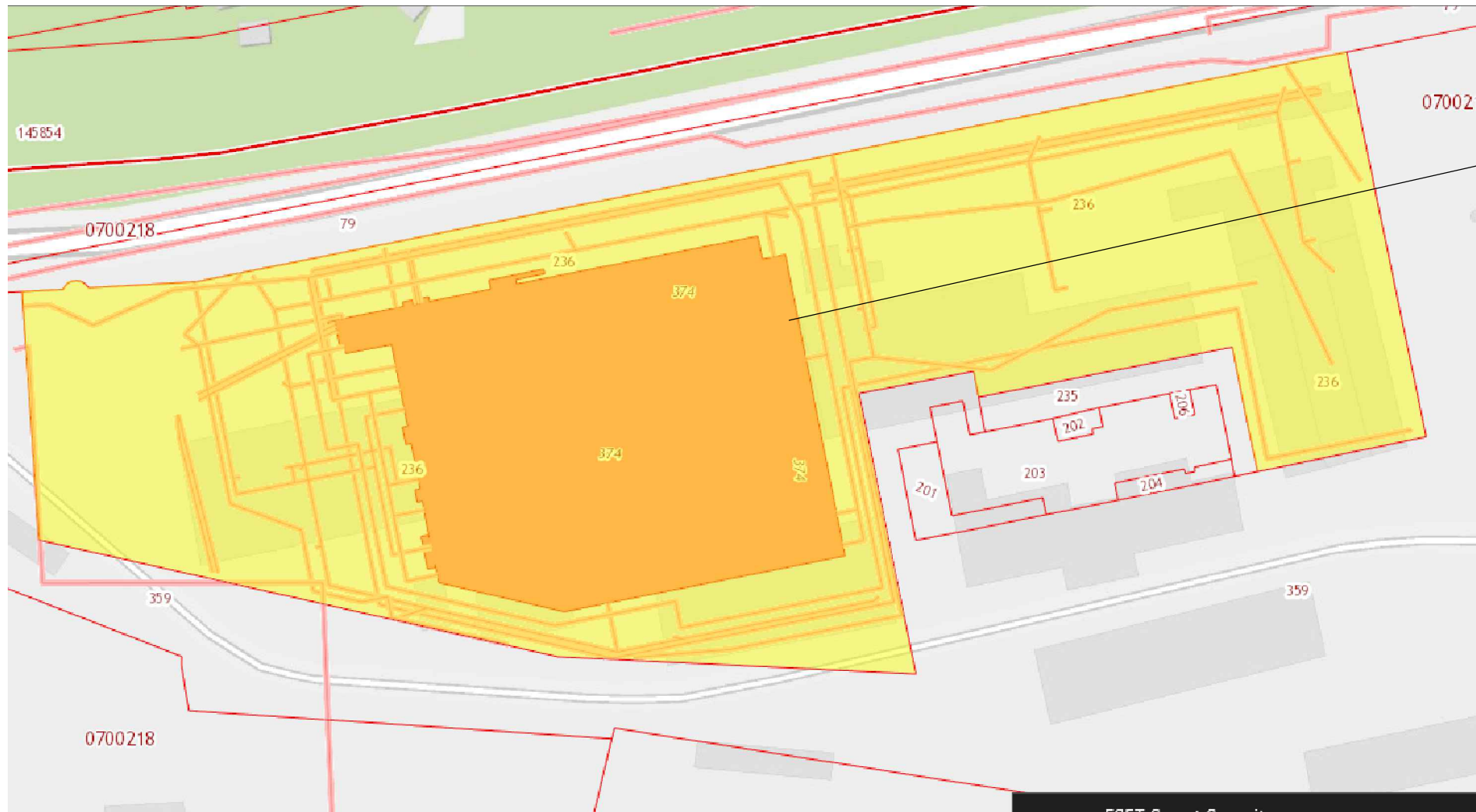
Условные обозначения:

- пути перемещения МГН в гипермаркет "Лента"
- пути перемещения МГН в гипермаркет "Лента"
- эвакуационный выход
- стояночные места для автомашин людей групп мобильности М1-М4
- граница земельного участка

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование	Типовой проект
1	Гипермаркет "Лента"	Индивидуальный
2	Грузовой двор	
3	КПП	
4	Компактор	
5	Локальные очистные соор-я	
6	Регулирующие емк. стоков	
7	Насосная станция перекачки	
8	Трансформ-я подстанция	
9	ДГУ	
10	Емкости диз.топлива 9,0 м³	
11	Молниеотвод	
12	Рез.противопож-го зап. воды	
13	Площадка для мусоросборн-в	
14	Автост. для посет. 350 мест	
15	Автост. персонала 22 места	
16	Автост. для груз. тр. 4 места	

Ситуационный план организации земельного участка



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Теплотехнический расчет

Мероприятия по теплозащите ограждающих конструкций

В качестве утеплителя наружных стен приняты сэндвич панели, толщиной 150 мм.

Скатная кровля утеплена «ТЕХНОРУФ» толщиной 200 мм, в качестве гидроизоляции ПВХ мембрана PROTAN (Техполимерстрой).

Для заполнения оконных проемов приняты алюминиевые однокамерные оконные блоки с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,57 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве утеплителя пола первого этажа приняты плиты – «ПЕНОПЛЕКС-45», толщиной 80 мм.

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и ГОСТ 30494-96 расчетная средняя температура внутреннего воздуха принимается $t_{\text{int}} = +18^\circ$. Согласно СП 131.13330.2012 расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для условий г. Красноярск $t_{\text{ext}} = -37^\circ\text{C}$, продолжительность $z_{\text{ht}} = 233$ сут. И средняя температура наружного воздуха $t_{\text{ht}} = -6,7^\circ\text{C}$ за отопительный период. Градусосутки отопительного периода D_d определяются по формуле:

$$D_d = (t_{\text{int}} - t_{\text{ht}}) \cdot z_{\text{ht}} = (18 + 6,7) \cdot 233 = 5755,1 \text{ } ^\circ\text{C} \cdot \text{сут}, \quad (\text{A.1})$$

Согласно СП 50.13330.2012 для этих градусо-суток нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

$$\text{Стен } R_{W(\text{req})} = 2,15 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут};$$

Покровий:

$$R_{O(\text{req})} = 2,94 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт};$$

Окон и витражей:

$$R_F(\text{req}) = 0,29 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт};$$

Таблица А.1 - Величины нормируемых R_{req} и приведенных R_o^F сопротивлений теплопередаче видов ограждений здания

№ п.п.	Вид ограждения	R_{req} , Вт/(м ² ·°C)	R_o^F , Вт/(м ² ·°C)
1	Стены здания	2,15	2,52
2	Покровие	3,9	5,11
3	Окна и витражи	0,29	0,48

Расчет производился совместно с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»:

Необходимое условие:

$$R_o \geq R^o(\text{req}); \quad (\text{A.2})$$

Определяем сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции по формуле:

$$R_0 = 1/a_b + R_k + 1/a_h; \quad (A.3)$$

$a_b = 8.7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ по таблице 7 (СП 50.13330.2012);

$a_h = 23 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ по таблице 8 (СП 50.13330.2012);

$R_k = R_1 + R_2 + R_{в.п.}$ – требуемое термическое сопротивление двухслойной ограждающей конструкции;

1. Определяем термическое сопротивление одного слоя конструкции по формуле:

$$R_0 = \delta / \lambda \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}; \quad (A.4)$$

Для наружных стен:

$\delta_1 = 0,15 \text{ м}$ – сэндвич-панель с утеплителем;

$\lambda_1 = 0,047 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ – сэндвич-панель с утеплителем;

В расчет брались технические характеристики стеновых сэндвич-панелей.

Таким образом, получаем

Для наружных стен:

$$R_0 = 1/a_b + (R_1 + R_2) + 1/a_h = 0,11 + (0,02 + 2,35) + 0,04 = 2,52 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}$$

Так как $R^0_{тр} = 2,15 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт} < R_0 = 2,52 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}$, для наружных стен здания, значит, данные конструкции удовлетворяют нормативным значениям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и могут быть рекомендованы к применению в данном проекте.

2. Кровля по стальному профнастилу:

— Мембрана ПВХ;

— Утеплитель ТЕХНОРУФ В=200мм;

— Пароизоляция «ТЕХНОНИКОЛЬ» внахлест 100мм;

— Профнастил несущий Н57-750-0.7 по ГОСТ 24045-94;

Определяем термическое сопротивление одного слоя конструкции по формуле:

$$R_0 = \delta / \lambda \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}; \quad (A.5)$$

Для покрытия кровли:

$\delta_1 = 0,2 \text{ м}$ – утеплитель ТЕХНОРУФ;

$\lambda_1 = 0,045 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})$ – утеплитель ТЕХНОРУФ;

таким образом, получаем:

Для покрытия кровли:

$$R_0 = 1/a_b + (R_1 + R_2) + 1/a_h = 0,11 + (4,44) + 0,043 = 5,11 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}$$

Так как $R^0_{тр} = 3,9 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт} < R_0 = 5,11 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}$, для покрытий здания, значит, данные конструкции удовлетворяют нормативным значениям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и могут быть рекомендованы к применению в данном проекте.

3. Светопрозрачные ограждающие конструкции (окна, витражи) выполнены в конструкциях из алюминиевого профиля с заполнением стеклопакет и одинарное стекло. Приведенное сопротивление теплопередаче $R_o^{mp} = 0.57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$. Таким образом $R_o^{mp} = 0.29 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт} < R_0 = 0,48 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$, и данные конструкции удовлетворяют нормативным значениям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и могут быть рекомендованы к применению в данном проекте. Приняты светопрозрачные конструкции фирмы ООО ДАК с $R_o^{mp} = 0,48 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Кран гусеничный грузоподъемностью КС-45717А-1Р.

Время работы двигателя на холостом ходу t_{xx} равно 1 мин.

Пробег автомобиля L с территории стоянки равен 600 м.

$N=1$, $t_{пр}$ -время прогрева двигателя, для теплового периода – 2 мин, холодного – 6 мин и переходного – 20 мин; $L=0,6$ км;

D_p -количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном), в случае подъемника: теплый-30 дн., переходный – 30 дн.

В переходный период значения выбросов CO, CH, SO₂, сажи равны 0,9 от выбросов в холодный период.

- время движения машины по территории при выезде, 12 мин;
- время движения машины по территории при возврате, 13 мин.

Валовый годовой выброс CO.

Теплый период

Подставляем значения

$$M_1=(35,0 \times 1 + 6,3 \times 2 + 2,09 \times 12 + 3,91 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000076 \text{ т};$$

$$M_2=(2,55 \times 13 + 3,91 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000037 \text{ т};$$

$$M_{\text{тепл}}=(0,000076 + 0,000037) \times 30 \times 1 = 0,0036 \text{ т}.$$

Переходный период

$$M_1=(0,9 \times 35,0 \times 2 + 0,9 \times 7,81 \times 20 + 0,9 \times 2,55 \times 12 + 0,9 \times 3,91 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000234 \text{ т};$$

$$M_2=(0,9 \times 2,55 \times 13 + 0,9 \times 3,91 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000033 \text{ т};$$

$$M_{\text{пер}}=(0,000234 + 0,000033) \times 30 \times 1 = 0,008 \text{ т}; M_{\text{год}}=(0,0036 + 0,008) = 0,0044 \text{ т}.$$

Валовый годовой выброс CH.

Теплый период

Подставляем значения

$$M_1=(2,9 \times 1 + 0,49 \times 2 + 0,71 \times 12 + 0,49 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000013 \text{ т};$$

$$M_2=(0,71 \times 13 + 0,49 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000009 \text{ т};$$

$$M_{\text{тепл}}=(0,000013 + 0,000009) \times 30 \times 1 = 0,00066 \text{ т}.$$

Переходный период

$$M_1=(0,9 \times 4,7 \times 2+0,9 \times 1,27 \times 20+0,9 \times 0,85 \times 12+0,9 \times 0,49 \times 1) \times 10^{-6}=0,000041 \text{ т};$$

$$M_2=(0,9 \times 0,85 \times 13+0,9 \times 0,49 \times 1) \times 10^{-6}=0,000010 \text{ т};$$

$$M_{\text{пер}}=(0,000041+0,000010) \times 30 \times 1=0,0015 \text{ т}; M_{\text{год}}=(0,00066+0,0015)=0,00219 \text{ т}.$$

Валовый годовой выброс NO₂.

Теплый период

Подставляем значения

$$M_1=(3,4 \times 1+0,78 \times 2+4,01 \times 12+0,78 \times 1) \times 10^{-6}=0,000054 \text{ т};$$

$$M_2=(4,01 \times 13+0,78 \times 1) \times 10^{-6}=0,000053 \text{ т};$$

$$M_{\text{тепл}}=(0,000054+0,000053) \times 30 \times 1=0,0032 \text{ т}.$$

Переходный период

$$M_1=(3,4 \times 2+1,17 \times 20+4,01 \times 12+0,78 \times 1) \times 10^{-6}=0,000079 \text{ т};$$

$$M_2=(4,01 \times 13+0,78 \times 1) \times 10^{-6}=0,000053 \text{ т};$$

$$M_{\text{пер}}=(0,000079+0,000053) \times 30 \times 1=0,0039 \text{ т};$$

$$M_{\text{год}}=(0,0032+0,0039)=0,0071 \text{ т}.$$

Валовый годовой выброс С.

Теплый период

Подставляем значения

$$M_1=(0,10 \times 2+0,45 \times 12+0,10 \times 1) \times 10^{-6}=0,000006 \text{ т};$$

$$M_2=(0,45 \times 13+0,10 \times 1) \times 10^{-6}=0,000006 \text{ т};$$

$$M_{\text{тепл}}=(0,000006+0,000006) \times 30 \times 1=0,00036 \text{ т}.$$

Переходный период

$$M_1=(0,9 \times 0,60 \times 20+0,9 \times 0,67 \times 12+0,9 \times 0,10 \times 1) \times 10^{-6}=0,000018 \text{ т};$$

$$M_2=(0,9 \times 0,67 \times 13+0,9 \times 0,10 \times 1) \times 10^{-6}=0,000008 \text{ т};$$

$$M_{\text{пер}}=(0,000018+0,000008) \times 30 \times 1=0,00078 \text{ т}; M_{\text{год}}=(0,00036+0,00078)=0,0011 \text{ т}.$$

Валовый годовой выброс SO₂.

Теплый период

Подставляем значения

$$M_1=(0,058 \times 1+0,16 \times 2+0,310 \times 12+0,16 \times 1) \times 10^{-6}=0,000004 \text{ т};$$

$$M_2=(0,310 \times 13+0,16 \times 1) \times 10^{-6}=0,000004 \text{ т};$$

$$M_{\text{тепл}}=(0,000004+0,000004) \times 30 \times 1=0,00024 \text{ т}.$$

Переходный период

$$M_1 = (0,9 \times 0,058 \times 2 + 0,9 \times 0,2 \times 20 + 0,9 \times 0,38 \times 12 + 0,9 \times 0,16 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000008 \text{ т};$$

$$M_2 = (0,9 \times 0,38 \times 13 + 0,9 \times 0,16 \times 1) \times 10^{-6} = 0,000005 \text{ т};$$

$$M_{\text{пер}} = (0,000008 + 0,000005) \times 30 \times 1 = 0,00039 \text{ т}; M_{\text{год}} = (0,00024 + 0,00039) = 0,00063 \text{ т}.$$

Расчет валовых выбросов при расходе АНО-4

Сварочная аэрозоль

$$M = 17,8 \times 231,399 \times 10^{-6} = 0,0041 \text{ т/год}.$$

Марганец и его соединения

$$M = 1,66 \times 231,399 \times 10^{-6} = 0,000384 \text{ т/год}.$$

Оксид железа $M = 15,73 \times 231,399 \times 10^{-6} = 0,003639 \text{ т/год}.$ Пыль неорганическая, содержащая SO₂ $M = 0,41 \times 231,399 \times 10^{-6} = 0,000094 \text{ т/год}.$

Таблица Б.1 – Характеристики загрязнения воздуха отдельными веществами в городе Красноярск Красноярского края в 2015-2016 гг. по данным государственной наблюдательной сети

Год	q _{ср} , мг/м ³	q _м , мг/м ³	g	СИ	НП, %	ИЗА
Взвешенные вещества						
2015	0,171	0,7	0,7	1,4	1,1	1,14
2016	0,16	0,6	0,4	1,2	0,4	1,7
Диоксид серы						
2015	0,0027	0,083	0	0,17	0	0,05
2016	0,004	0,08	0	0,16	0	0,08
Оксид углерода						
2015	2,141	6	0,05	1,2	0,1	0,75
2016	1,882	6	0,1	1,2	0,1	0,67

Продолжение таблицы Б.1

Диоксид азота						
2015	0,022	0,25	0,05	1,25	0,1	0,56
2016	0,022	0,25	0,1	1,25	0,1	0,54
Оксид азота						
2015	0,021	0,37	0	0,925	0	0,36
2016	0,021	0,35	0	0,875	0	0,36
Фенол						
2015	0,0015	0,011	0,05	1,1	0,1	0,41
2016	0,0011	0,026	0,1	2,6	0,1	0,27
Формальдегид						
2015	0,0044	0,068	0,3	1,94	0,4	1,65
2016	0,0045	0,066	1	1,9	1,3	1,69
Бенз(а)пирен, $\times 10^{-3}$						
2015	3,2	9,9	-	9,9	-	5,7
2016	3,2	9,9	-	9,9	-	5,7

qср. - среднегодовая концентрация вещества; qм - максимальное значение концентрации вещества; g – количество проб с превышением ПДКм.р. (предельно допустимая максимально разовая концентрация вещества); СИ - стандартный индекс - наибольшая концентрация примеси за год, деленная на ПДК; НП - наибольшая повторяемость превышения ПДК из данных измерений на всех постах наблюдений; ИЗА - индекс загрязнения атмосферы отдельными веществами (ИЗА рассчитан КГБУ «ЦРМПиООС»).

 Таблица Б.2 – Удельные выбросы загрязняющих веществ пусковыми двигателями и установками при пуске дизельных двигателей на ДМ, $m_{\text{ник}}$

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин				
		CO	CH	NO2	SO2	Pb
1	До 20	-	-	-	-	-
2	21-35	18,3	4,7	0,7	0,023	0,0064
3	36-60	23,3	5,8	1,2	0,029	0,0082
5	101-160	35	2,9	3,4	0,058	0,016
6	161-260	57	4,7	4,5	0,095	0,027

Таблица Б.3 – Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, $m_{ххik}$

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин				
		CO	CH	NO2	SO2	Pb
1	До 20	0,45	0,06	0,09	0,01	0,018
2	21-35	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034
3	36-60	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058
5	101-160	3,91	0,49	0,78	0,10	0,160
6	161-260	6,31	0,79	1,27	0,17	0,250

Таблица Б.4 – Удельные выбросы загрязняющих веществ ДМ в процессе прогрева, $m_{пrik}$

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин									
		CO		CH		NO2		C		SO2	
		Периоды года									
		T	X	T	X	T	X	T	X	T	X
1	До 20	0,5	1	0,06	0,16	0,09	0,14	0,01	0,06	0,018	0,022
2	21-35	0,8	1,6	0,11	0,29	0,17	0,26	0,02	0,12	0,034	0,042
3	36-60	1,4	2,8	0,18	0,47	0,29	0,44	0,04	0,24	0,058	0,072
5	101-160	3,9	7,8	0,49	1,27	0,78	1,17	0,1	0,6	0,16	0,2
6	161-260	6,3	12,6	0,79	2,05	1,27	1,91	0,17	1,02	0,25	0,31

Таблица Б.5 – Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя с помощью пусковых двигателей и установок, t_n

Период года	Теплый	Переходный	Холодный
Продолжительность пуска, мин	1	2	4

Таблица Б.6 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя

Температура воздуха, °C	Выше 5	Ниже 5 до -5	Ниже -10 до -15
Время прогрева, мин	2	6	20

Таблица Б.7 – Удельные выбросы загрязняющих ДМ в процессе движения по территории предприятия, m_{gbik}

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин									
		CO		CH		NO2		C		SO2	
		Периоды года									
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
1	До 20	0,24	0,29	0,08	0,1	0,47	0,47	0,05	0,07	0,036	0,044
2	21-35	0,45	0,55	0,15	0,18	0,87	0,87	0,1	0,15	0,068	0,084
3	36-60	0,77	0,94	0,26	0,31	1,49	1,49	0,17	0,25	0,12	0,15
5	101-160	2,09	2,55	0,71	0,85	4,01	4,01	0,45	0,67	0,31	0,38
6	161-260	3,37	4,11	1,14	1,37	6,47	6,47	0,72	1,08	0,51	0,63

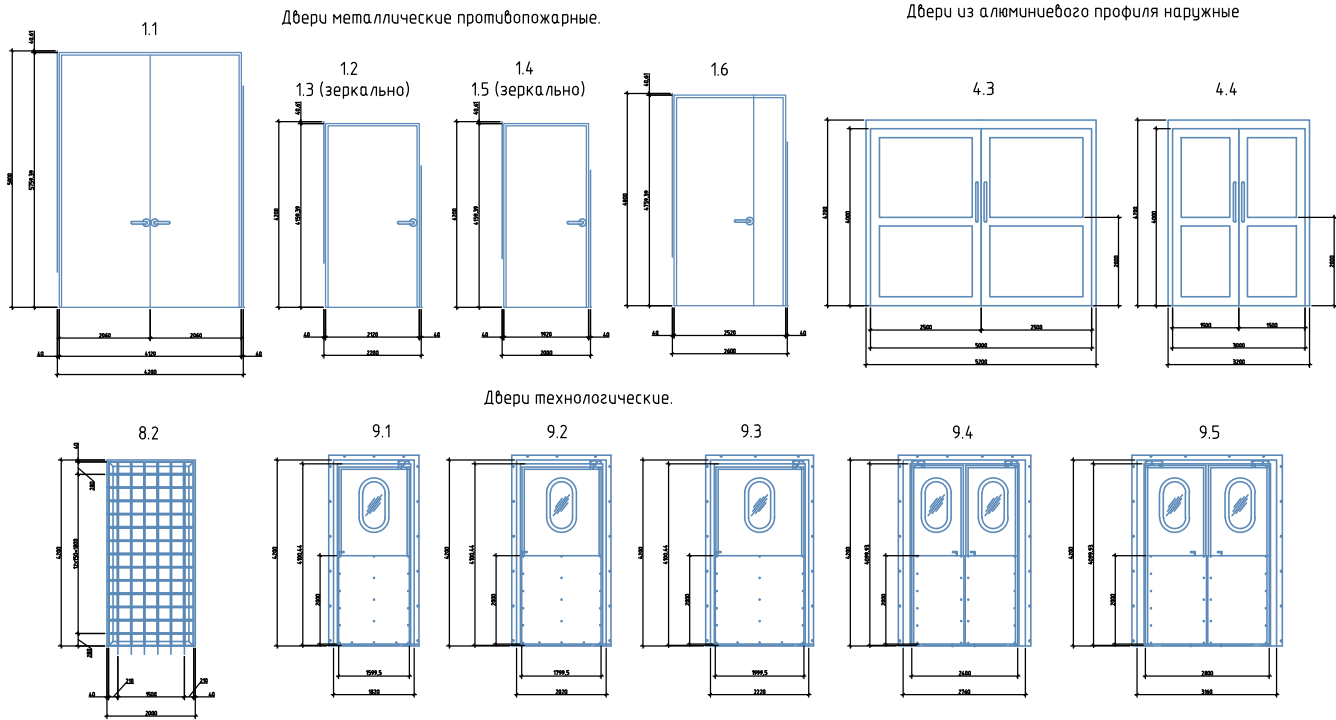
Таблица Б.8 – Удельные выделения загрязняющих веществ при ручной электродуговой сварке штучными материалами

Технологическая операция, сварочный или наплавочный материал и его марка	Количество выделяющихся загрязняющих веществ, г/кг расходуемых сварочных материалов, qсi								
	Сварочная аэрозоль	В том числе					Фтористый водород	Диоксид азота	оксид углерода
		Марганец и его соединения	Железа оксид	Пыль неорганическая, SiO2	прочие				
					Наименование	Количество			
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами АНО-4	17,8	1,66	15,73	0,41	-	-	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Спецификация элементов

Спецификация элементов заполнения дверных проемов (начало)									
Поз.	Обозначение	Наименование	Габариты проема (вхш)	Кол-во по этажам				Примечания	
				на отм. 0,000	на отм. +4,950	на отм. +10,950	Всего		
1 Двери металлические противопожарные сертифицированные с доводчиком									
1.1	ТУ 5262-001-51740842-99	ДМП 2800-2000	2900х2100					Предел огнестойкости EI 30 (таб. 23,24 №123-ФЗ) цвет дверного полотна – белый. Оборудовать доводчиком, металлическими ограничителями открывания дверей.	
1.2		ДМП 2000-1000 л	2100х1100						
1.3		ДМП 2000-1000 пр	2100х1100						
1.4		ДМП 2000-900 л	2100х1000						
1.5		ДМП 2000-900 пр	2100х1000						
1.6		ДМП 2300-1200 л	2400х1300						
2 Двери из ПВХ внутренние									
2.1	ГОСТ 30970-2014	ДПВ Г Б Л 2000Х600	2100х700					Двери пластиковые в глухом исполнении, дверное полотно 800 мм, автоматические доводчики (цвет – белый), ручки нажимные, замок с вертушкой с внутренней стороны (не менее 3-х комплектов ключей), установить напольный ограничитель открывания.	
2.2		ДПВ Г Б Пр 2000Х600	2100х700						
2.3		ДПВ Г Б Л 2000Х800	2100х900						
2.4		ДПВ Г Б Пр 2000Х800	2100х900						
3 Двери деревянные внутренние									
3.1	ГОСТ 6629-88 (2002)	ДГ 21-10Л	2100х1000					Двери износостойкими, полнотелыми деревянными, оборудованы доводчиками (цвет – белый). Двери в видеомониторной с магнитным замком и доводчиком.	
3.2		ДГ 21-10	2100х1000						
3.3		ДГ 21-11Л	2100х1100						
3.4		ДГ 21-11	2100х1100						
3.5		ДО 21-13Л	2100х1310						
3.6		ДО 21-13	2100х1310						
3.7		ДО 21-16Л	2100х1600						
3.8		ДО 21-16	2100х1600						
4 Двери из алюминиевого профиля наружные									
4.1	Индивидуальная	раздвижная 2600х3500	в составе витража					п.п. 10 Утепленные остекленные, без порога. Оборудовать доводчиком и ограничителем открывания(упором). Оборудовать замком "антипаника". Цвет переплета RAL 5002 (синий)	
4.2		распашная 2600х1600	в составе витража						
4.3	ГОСТ 23747-2014	ДАН О Пр Бпр Р 2000х2500	2100х2600						
4.4		ДАН О Пр Бпр Р 2000х1500	2100х1600						
5 Двери металлические наружные									
5.1	Индивидуальная	Д Г Л 2000х1200	2100х1400					Утепленные, без порога. Оборудовать доводчиком и ограничителем открывания (упором). Оборудовать замком "антипаника". Цвет RAL 5002 (синий). 5.2 Цвет RAL 1003 (желтый)	
5.2		Д Г Л 2000х1000	2100х1100						
5.3		Д Г Л 2000х900	2100х1000						
5.4		Д Г Пр 2000х900	2100х1000						
6 Разгрузочный док									
6.1	HORMANN	рулонные ворота	3000х2800 (высота от отметки 0,000)					Ворота утепленные, подъемно-секционные. Герметизатор проема тип DS. Перегрузочный мост с поворотной клиновидной аппаратурой типа S.	
6.2		герметизатор проема (докшелпер)							
6.3		перегрузочный мост (доклебеллер)							
7 Ворота									
7.1	Индивидуальная	роллета 1450х1450	1450х1450					Роллета глухая, механизм внутри. поз 7.1 предел огнестойкости EI 30	
7.2		роллета 2600х1500	2600х1500						
7.3		роллета 2600х1000	2600х1000						
7.4		роллета 2600х2100	2600х2100						
7.5	Индивидуальная	Ворота рулонные быстроскрывающиеся 2800х2000	2800х2200					Ворота высокоскоростные, материал армированная ткань поливинилхлорид PVC, 3 части, средняя – прозрачная, верхняя и нижняя – RAL 7035 или 9006, толщина 2 мм. Скорость открывания-закрывания 1,5 – 0,8 м/с. Материал наматывающего вала – оцинкованная прецизионная труба. Максимальная ветровая нагрузка до 30 км/ч (наличие сквозняка). Привод с электромагнитным тормозом. Защита от наезда погрузчика – с каждой стороны (комплект 4 шт. на 1 проем): столбики h=80см, материал – оцинкованная или нержавеющая сталь. 2 шнура управления открытием створки при движении на погрузчике – один со стороны торгового зала, другой со стороны склада, каждый шнур на расстоянии 1200 мм от плоскости проема (крепится на выносной консоли), каждый шнур справа от проема. БЕЗ ПОРОГА.	
7.6	Индивидуальная	Ворота откатные противопожарные	2800х2200					Предел огнестойкости EI 60.	
7.7	Индивидуальная	роллета 2800х2200	2800х2200					Роллета глухая, механизм внутри.	
7.8	Индивидуальная	Ворота откатные противопожарные	2100х1000					Предел огнестойкости EI 60.	
7.9	Индивидуальная	Ворота откатные противопожарные	2100х1400						

Спецификация элементов заполнения дверных проемов (окончание)									
Поз.	Обозначение	Наименование	Габариты проема (вхш)	Кол-во по этажам				Примечания	
				на отм. 0,000	на отм. +4,950	на отм. +10,950	Всего		
8 Двери технологические металлические.									
8.1	ТУ 5262-001-51740842-99	ДМП 2000-900	2100х1000					Предел огнестойкости EI 60, цвет дверного полотна – белый Оборудовать: – смотровым глазком, – охранной сигнализацией, – контросъемными устройствами и двумя брезными замками, установленными на расстоянии не менее 300 мм друг от друга, закрывающимися с двух сторон, – задвижкой (засовом) и цепочкой с внутренней стороны (отбечающие требованиям Отдела вневедомственной охраны МВД РФ для кассовых помещений), – доводчиком, металлическими ограничителями открывания дверей	
8.2	Индивидуальная	Мет. тешетчатая 2100х1000	2100х1000					Металлическая решетчатая дверь,изготавливается из стального прутка диаметром не менее 16 мм, образующего ячейку не более 150х150 мм и свариваемого в каждом пересечении, запирающейся на стальной засов и навесной замок с помощью ушек.	
9 Двери технологические.									
9.1	“Ирбис”	МДО(Ф) 2100х910/40	2100х910					Распашные см. эскиз. Материал створки: сэндвич-панель (полистироловый пенопласт и ударопрочный пластик), толщина дверного полотна 40 мм. Окно в створке, форма окна – овал. Каркас – специальный алюминиевый профиль. Цвет – белый. Отбойник шириной 1000(Н) мм в нижней части створки, с обеих сторон створки. Материал отбойника – черная резина. Возможность фиксации на 90°, открытие в обе стороны. БЕЗ ПОРОГА.	
9.2		МДО(Ф) 2100х1010/40	2100х1010						
9.3		МДО(Ф) 2100х1110/40	2100х1110						
9.4		МДД(Ф) 2100х1380/40	2100х1380						
9.5		МДД(Ф) 2100х1580/40	2100х1580						
9.6	Индивидуальная	ПЗ-1 2200х1000	2100х900					Завеса из прозрачной стандартной ПВХ пленки, ширина полос 200мм, толщина 2 мм. Перекрытие 50 мм. Крепление выстросъемное.	
9.7		ПЗ-2 2200х1100	2100х1000						
9.8		ПЗ-3 3400х1600	3300х1500						
10	ГОСТ 6629-88 (2002)	ДГ 21-10Л	2100х1000					Выполнить передаточное окно 800х900(н) на высоте 1м от пола с подоконником см. эскиз.	



						БР-08.03.01.09			
						ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет			
Изм.	Кол.	Лист	Нгок	Подпись	Дата	Реализация инвестиционного проекта строительства "Гипермаркета "Лента" по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Черных А.А								
Консультант	Казакова Е.В								
Руководитель	Кашина Е.В.					Спецификация элементов заполнения дверных проемов	ПЗиЭН		
Н. контр.	Крелина Е.В.								
Зав. каф.	Назиров Р.А								

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Экспликации помещений

Номер поме- щения	Наименование	Площадь м²	Кат.* пOME- щения	Номер поме- щения	Наименование	Площадь м²	Кат.* пOME- щения	Номер поме- щения	Наименование	Площадь м²	Кат.* пOME- щения	Номер поме- щения	Наименование	Площадь м²	Кат.* пOME- щения	Номер поме- щения	Наименование	Площадь м²	Кат.* пOME- щения
101	Торговый зал	5190.7		115.07	Низкотемпературная камера хранения мяса	30.0		121.06	Среднетемпературная камера хранения готовых начинок (+2...+6С)	5.8		130.03	Помещение досмотра	6.2		134.07	Среднетемпературная камера гастрономии (супочный запас) (0...+2С)	10.4	
102.01	Зона приема бакалеи и гастрономии	74.0	В1	115.08	Среднетемпературная камера хранения мяса (полутуши) (0...+1С)	33.3		121.07	Низкотемпературная камера хранения сырья (-18...-22С)	8.2		131.01	Зона отдыха клиентов	48.2		134.08	Среднетемпературная камера хранения салатной продукции (+2...+6С)	11.9	
102.02	Зона приемки овощей и фруктов	47.2	В1	115.09	Среднетемпературная камера хранения птицы (-1...+1С)	25.9		121.08	Санпропускник	5.3		131.02	Зона раздачи	28.3		134.09	Технолог. Заб.производства	17.3	
103	Коридор	62.4		115.10	Среднетемпературная камера хранения готовой продукции (0...+2С)	10.6		121.09	КУИ	3.4	В4	131.03	Помещение подготовки продукции к реализации	14.2		134.10	Среднетемпературная камера салатного цеха (+2...+6С)	11.5	
104	Зона приемки непродовольственных товаров	67.8	В1	115.11	Среднетемпературная камера хранения охл. рыбы (-2...0С)	20.1		121.10	Среднетемпературная камера упаковки (+12...+14С)	33.6		131.04	Моечная	8.1		134.11	Фасовка кулинарии	15.6	В4
105	Зарядная электрокаров	30.9	В3	115.12	Низкотемпературная камера хранения отходов (-22...-18С)	7.5		121.11	Камера шоковой заморозки №1 (-32...-36С)			131.05	КУИ	4.0	В4	134.12	Среднетемпературная камера хранения п/ф (+12...+14С)	9.2	
106	Моечная уборочной техники	8.7	Д	115.13	Тамбур камеры отходов	4.0		121.12	Камера шоковой заморозки №2 (-32...-36С)			131.06	Кладовая	15.8	В4	134.13	Среднетемпературная камера овощей (сырье) (+2...+4С)	6.8	
107.01	Электрощитовая	43.6	В3	115.14	Среднетемпературная камера хранения копченой и соленой рыбы (-4...0С)	13.4		121.13	Помещение хранения упаковки	5.2	В2	131.07	Гардеробная персонала	5.6		134.14	Среднетемпературная камера п/ф culin.цеха (+2...+4С)	8.3	
107.02	ИБП	12.8		115.15	Среднетемпературная камера рыбных п/ф	10.1		121.14	Помещение упаковки	10.0	В4	131.08	Тамбур санузла	3.3		135	Павильон №1	27.7	
	Пост охраны			115.16	Помещение подготовки льда	14.3	Д	121.15	Среднетемпературная камера хранения готов. выпечки (+2...+6С)	6.1		131.09	Санузел	2.0		136	Павильон №2	26.5	
108.01	Помещение дежурного охранника	13.3		115.17	Туалет муж	4.4		121.16	Низкотемпературная камера хранения зам.п/ф пекарни (-22...-18С)	47.4		131.10	Душевая	2.1		137	Павильон №3	30.2	
108.02	Помещение старшего смены	6.1		115.18	Низкотемпературная камера заморозки (-18...-22С)	13.2	В4	121.17	Камера хранения гастрономии (0...+2С)	8.9		131.11	Помещение временного хранения пищевых отходов	3.9	В4	138	Павильон №4	18.9	
108.03	Гардеробная охраны муж	7.6		115.19	Помещение фасовки копченой рыбы (+17...+23С)	25.0	В4	122	Среднетемпературная камера возврата (+2...+4С)	9.9		132.01	Тамбур санузла муж	2.4		139	Павильон №5	30.3	
108.04	Приемный вестибюль	18.2		116	Подсобное помещение	20.9		123.01	Распределительный пункт (РП)	5.4	В4	132.02	Санузел муж	2.4		140	Павильон №6	19.1	
108.05	Гардеробная охраны жен	7.7		117	Помещение подготовки к продаже фруктов и овощей (+17...+23С)	11.8	В4	123.02	ГРЩ Э	7.9	В4	132.03	Тамбур санузла жен	4.1		141	Зона загрузки прессов	17.0	В1
	Санузел производственной зоны				Зона холодильных камер				Зона для покупателей			132.04	Санузел жен	2.9		142	Помещение для хранения баллонов	1.4	Д
109.01	Тамбур	1.6		118.01	Среднетемпературная камера гастрономии (-2...+4С)	33.3		124.01	Санузел жен	17.2		132.05	Санузел жен	2.9		143	Тамбур подъемника	3.3	
109.02	Санузел муж	2.0		118.02	Среднетемпературная камера хранения молочной продукции (0...+4С)	34.0		124.02	Тамбур санузла жен	7.0		133	Инфопункт	11.6		144	Кладовая муки и пекарни	21.5	Б
109.03	Тамбур снузла жен	1.6		118.03	Среднетемпературная камера хранения овощей и фруктов (+6...+8С)	34.2		124.03	Санузел муж	10.5			Догоготовочная зона кулинарии и салатов			145	Компрессорная	6.4	В4
109.04	Санузел жен	2.0		119.01	Помещение фасовки гастрономии (+17...+23С)	13.7	В4	124.04	Санузел посетителей с ограничен.физическими возможностями и комната матери и ребенка	3.1		134.01	Помещение приготовления кулинарных изделий	56.1	В4	146	Склад	261.6	В1
110	Резервная позиция			119.02	Склад упаковки	4.8	В4	124.05	КУИ	1.9	В4	134.02	Моечная	13.3		147	Производственный коридор	24.16	
111	Машинный зал холодильного оборудования	44.9	В4	120.01	Операторы АСУ	13.3		124.06	Тамбур санузла муж	3.2		134.03	Помещение приготовления салатов (+15...+22С)	35.4	В4	148	ИТП	40.6	Д
112	Подсобное помещение	10.2		120.02	Тамбур (зона ночной приемки)	3.8		125.01	Галлерей. Молл	340.8		134.04	Среднетемпературная камера хранения очищенных овощей и зелени (+2...+6С)	10.1		149	Тамбур	4.5	
113	Лестница 1	6.5		120.03	Тамбур санузла	2.8		125.02	Зона хранения тележек	56.4		134.05	Санпропускник	4.9		150	Тамбур-шлюз	3.6	
114	Лестница 2	6.5		120.04	Санузел	1.4		125.03	Тамбур для закатывания тележек	13.2		134.06	Помещение обработки овощей, расфасовки и мойки яиц (+17...+23С)	18.3	В4	151	Тамбур-шлюз	4.0	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
	Гардеробная муж	45.7			Санузел	1.4	
	Душевая	8.9			Санпропускник	4.5	
	Санузел	2.5			Обеденный зал	53.5	
	Гардеробная жен	55.2			Отдел кадров	18.3	
	Душевая	9.0			Переговорная отдела кадров	17.6	
	Санузел	2.5			Начальник отдела кадров	9.9	
	КУИ	3.8	В4		Бухгалтерия	17.7	
	Санузел	2.5			Тамбур-шлюз	9.0	
	Санузел	2.4			Комната пересчета	7.2	
	Зал обучения персонала (15-20 чел)	43.7			Главная касса	13.2	
	Помещение подготовки продукции к реализации	29.6			Гардеробная муж	62.7	
	Моечная столовой посуды	6.0			Душевая муж	8.9	
	Моечная кухонной посуды	6.4			Тамбур санузла муж	2.2	
	Гардеробная для персонала столовой	16.7			Санузел муж	1.5	
	Душевая	3.1			Гардеробная жен	98.7	
	Тамбур санузла	1.4			Душевая жен	9.0	
	Служебное помещение кухни	15.4			Тамбур санузла жен	2.2	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
	Санузел жен	1.5			Машинный зал холодильного оборудования (шокееры)	14.1	
	Помещение личной гигиены жен	2.9			Помещение клининга	11.9	
	Архив ОК	6.3			Лестница №1	12.8	
	Коридор	179.7			Лестница №2	12.8	
	Серверная	33.0			Помещение ассистента директора	14.6	
	IT-отдел	16.0			Кабинет директора	27.4	
	Венткамера	187.6			Кабинет заместителя директора	20.2	

						БР–08.03.01.09			
						ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет			
Изм.	Кол.	Лист	Нгок	Подпись	Дата	Реализация инвестиционного проекта строительства "Гипермаркета "Лента" по адресу: г. Красноярск ул. Свердловская 73	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Черных А.А.							
Консультант		Казакова Е.В.							
Руководитель		Кашина Е.В.							
						Экспликации помещений на отм.0,000 и на отм. +5,100	ПЗиЭН		
Н. контр.		Крелина Е.В.							
Зав. каф.		Назиров Р.А.							

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Локальный сметный расчет

Гранд-СМЕТА
СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

" _____ " _____ 2016 г.

" _____ " _____ 2016 г.

Гипермаркет "Лента" с инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. 60 лет Октября
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1
(локальная смета)

на _____ общестроительные работы, гипермаркет "Лента"
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость строительных работ _____ 120248,082 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 15400,115 тыс. руб.

Сметная трудоемкость _____ 80437,89 чел.час

Составлен(а) в текущих ценах по состоянию на I квартал 2016

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Земляные работы												
1	ТЕР01-01-031-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Срезка растительного слоя грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 1 НР (5980 руб.): 95% от ФОТ СП (3148 руб.): 50% от ФОТ	1000 м3 грунта	2,489	1399,53		1399,53	153,52	3483		3483	382
2	ТЕР01-01-031-09 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять к расценке 01-01-031-01 (ПЗ=4 (ОЗП=4; ЭМ=4 к расх.; ЗПМ=4; МАТ=4 к расх.; ТЗ=4; ТЗМ=4)) НР (20118 руб.): 95% от ФОТ СП (10589 руб.): 50% от ФОТ	1000 м3 грунта	2,489	4707,52		4707,52	516,4	11717		11717	1285

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	ТЕР01-01-031-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Разработка грунта бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л.с.) с перемещением на расстояние до 10 м , группа грунтов 2 для <i>НР (27383 руб.): 95% от ФОТ СП (14412 руб.): 50% от ФОТ</i>	1000 м3 грунта	10,025	1590,38		1590,38	174,46	15944		15944	1749
4	ТЕР01-01-031-10 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Добавить на расстояние 40 м при перемещении во временные отвалы <i>(ПЗ=4 (ОЗП=4; ЭМ=4 к расх.; ЗПМ=4; МАТ=4 к расх.; ТЗ=4; ТЗМ=4)) НР (92010 руб.): 95% от ФОТ СП (48427 руб.): 50% от ФОТ</i>	1000 м3 грунта	10,025	5343,68		5343,68	586,2	53570		53570	5877
5	ТЕР01-01-031-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Перемещение грунта из временных отвалов на расстояние до 10 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2 для обратной засыпки <i>(3.76 При перемещении бульдозерами ранее разработанных разрыхленных грунтов, за исключением взорванной скальной породы, сыпучих барханных и дюнных песков ЭМ=0,85 к расх.; ЗПМ=0,85; ТЗМ=0,85) НР (23281 руб.): 95% от ФОТ СП (12253 руб.): 50% от ФОТ</i>	1000 м3 грунта	10,025	1351,82		1351,82	148,29	13552		13552	1487
6	ТЕР01-01-031-10 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Добавить на расстояние 40 м <i>(ПЗ=4 (ОЗП=4; ЭМ=4 к расх.; ЗПМ=4; МАТ=4 к расх.; ТЗ=4; ТЗМ=4)) НР (92010 руб.): 95% от ФОТ СП (48427 руб.): 50% от ФОТ</i>	1000 м3 грунта	10,025	5343,68		5343,68	586,2	53570		53570	5877
7	ТЕР01-01-034-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Засыпка котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2 <i>НР (16705 руб.): 95% от ФОТ СП (8792 руб.): 50% от ФОТ</i>	1000 м3	10,025	970,13		970,13	106,42	9726		9726	1067
8	ТЕР01-02-005-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2 <i>НР (245737 руб.): 95% от ФОТ СП (129335 руб.): 50% от ФОТ</i>	100 м3	100,25	493,41	122,92	370,49	33,65	49464	12323	37141	3373
Итого по разделу 1 Земляные работы									2295245			
Раздел 2. Фундаменты												
9	ТЕР05-01-002-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 6 м в грунты группы 2 <i>НР (525916 руб.): 130% от ФОТ СП (323641 руб.): 80% от ФОТ</i>	1 м3 свай	278,64	694,23	46,71	633,55	41,39	193440	13015	176532	11533
10	ТСЦ-403-1094	Сваи железобетонные С 50.30-4,5,6 /бетон В15 (М200), объем 0,46 м3, расход ар-ры 26,80 кг/ (серия 1.011.1-10 вып. 1)	шт.	528	690,1				364373			

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11	ТСЦ-403-1096	Сваи железобетонные С 60.30-5,6 /бетон В15 (М200), объем 0,55 м3, расход ар-ры 31,10 кг/ (серия 1.011.1-10 вып. 1)	шт.	76	825,37				62728			
12	ТЕР05-01-010-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай площадью сечения до 0,1 м2 <i>НР (289844 руб.): 130% от ФОТ СП (178366 руб.): 80% от ФОТ</i>	1 свая	604 528+76	112,7	15,32	96,64	7,08	68071	9253	58371	4276
13	ТЕР06-01-001-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство бетонной подготовки, класс бетона В7,5 <i>НР (25074 руб.): 105% от ФОТ СП (15522 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	0,77	67006,45	1614,6	2206,49	267,48	51595	1243	1699	206
14	ТЕР06-01-001-22 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство ленточных ростверков железобетонных при ширине по верху до 1000 мм <i>НР (126890 руб.): 105% от ФОТ СП (78551 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	1,475	150182,68	4545,15	4906,19	426,37	221519	6704	7237	629
15	ТЕР06-01-001-05 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство железобетонных ростверков под колонны объемом до 3 м3 <i>НР (233655 руб.): 105% от ФОТ СП (144644 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	1,652	133855,57	7709,48	3948,84	464,18	221129	12736	6523	767
16	ТЕР06-01-001-06 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство железобетонных ростверков под колонны объемом до 5 м3 <i>НР (126095 руб.): 105% от ФОТ СП (78059 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	1,144	118833,7	5984,69	3265,38	385,62	135946	6846	3736	441
17	ТЕР06-01-001-07 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство железобетонных ростверков под колонны объемом до 10 м3 <i>НР (4724 руб.): 105% от ФОТ СП (2924 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	0,0534	115721,01	4746,08	3068,23	367,09	6180	253	164	20
18	ТЕР06-01-024-03 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство монолитных железобетонных стен цоколя высотой до 3 м, толщиной до 300 мм <i>НР (154248 руб.): 105% от ФОТ СП (95487 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	0,8	197952,53	10581,41	6018,93	561,32	158362	8465	4815	449
Итого по разделу 2 Фундаменты									10335414			
Раздел 3. Каркас здания												
Железобетонные конструкции												
19	ТЕР07-05-004-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 2 т <i>НР (11468 руб.): 155% от ФОТ СП (7399 руб.): 100% от ФОТ</i>	100 шт.	0,07	22816,88	5103,86	12407,01	1307,23	1597	357	868	92

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
20	ТЕР07-05-004-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 3 т <i>НР (1993 руб.): 155% от ФОТ СП (1286 руб.): 100% от ФОТ</i>	100 шт.	0,01	27060,09	6220,03	15534,05	1609,93	271	62	155	16
21	ТЕР07-05-004-03 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 4 т <i>НР (250407 руб.): 155% от ФОТ СП (161553 руб.): 100% от ФОТ</i>	100 шт.	1,1	30498,41	7041,75	18150,65	1869,98	33548	7746	19966	2057
22	ТСЦ-403-0108	Колонны железобетонные	м3	196,94	2655,45				522964			
Металлоконструкции												
23	ТЕР09-03-002-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж надколонников цельного сечения массой до 1,0 т <i>(2.Прил.9.3 Монтаж конструктивных элементов по железобетонным и каменным опорам ОЗП=1,1; ТЗ=1,1) НР (30747 руб.): 90% от ФОТ СП (29039 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	13,8	540,8	121,62	373,75	28,59	7463	1678	5158	395
24	ТСЦ-201-0757	Надколонники с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	14,352 <i>13,8*1,04</i>	11308,13				162294			
25	ТЕР09-03-012-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж стропильных ферм на высоте до 25 м пролетом до 24 м массой до 3,0 т <i>НР (607919 руб.): 90% от ФОТ СП (574146 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	125,8	1177,23	263,21	805,29	62,6	148096	33112	101305	7875
26	ТСЦ-201-0764	Фермы покрытия с преобладанием гнутосварных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	130,832 <i>125,8*1,04</i>	11537,06				1509417			
27	ТЕР09-03-015-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания до 25 м <i>НР (193587 руб.): 90% от ФОТ СП (182832 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	71,1 <i>69,8+1,3</i>	745,95	158,85	488,13	24,73	53037	11294	34706	1758
28	ТСЦ-201-0623	Прогоны Б7	т	73,944 <i>71,1*1,04</i>	10037,79				742234			
29	ТЕР09-03-014-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж связей и распорок горизонтальных из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов до 24 м при высоте здания до 25 м <i>НР (207796 руб.): 90% от ФОТ СП (196251 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	20,2	1645,21	636,6	667,02	56,96	33233	12859	13474	1151
30	ТСЦ-201-0764	Связи горизонтальные	т	21,008 <i>20,2*1,04</i>	11537,06				242371			
31	ТЕР09-06-001-03 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж прочих металлоконструкций <i>НР (217466 руб.): 90% от ФОТ СП (205385 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	14,4	1189,74	1015,83	109,27	2,38	17132	14628	1573	34

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32	ТСЦ-201-0761	Металлоконструкции	т	14,976 <i>14,4*1,04</i>	12218,18				182979			
33	ТЕР09-04-002-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж кровельного покрытия из профилированного листа при высоте здания до 25 м <i>НР (537809 руб.): 90% от ФОТ СП (507930 руб.): 85% от ФОТ</i>	100 м2 покрытия	91,020408 <i>89,2/0,0098/100</i>	1436,53	357,13	873,07	41,24	130754	32506	79467	3754
34	ТСЦ-101-3833	Профилированный лист оцинкованный Н75-750-0,7	т	89,2	10131,35				903716			
Итого по разделу 3 Каркас здания									27049128			
Раздел 4. Перекрытие												
35	ТЕР06-01-041-02 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство перекрытий безбалочных толщиной до 200 мм на высоте от опорной площади более 6 м <i>НР (521542 руб.): 105% от ФОТ СП (322860 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3	1,61	196466,82	18279,14	3787,81	441,49	316312	29429	6098	711
Итого по разделу 4 Перекрытие									2641046			
Раздел 5. Стены и перегородки												
36	ТЕР09-04-006-04 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж ограждающих конструкций стен из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м <i>НР (1267988 руб.): 90% от ФОТ СП (1197544 руб.): 85% от ФОТ</i>	100 м2	36,84	9697,38	1842	7311,55	478,59	357251	67859	269358	17631
37	ТСЦ-201-0284	Панели трехслойные стеновые с обшивками из стальных профилированных листов с утеплителем из минераловатных плит рядовые, толщина утеплителя 120 мм - ПТС 150-С0.7	м2	3684	495,41				1825090			
38	ТЕР09-04-006-04 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж внутренних ограждающих конструкций стен из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м <i>НР (320920 руб.): 90% от ФОТ СП (303091 руб.): 85% от ФОТ</i>	100 м2	9,324	9697,38	1842	7311,55	478,59	90418	17175	68173	4462
39	ТСЦ-201-0284	Панели трехслойные стеновые с обшивками из стальных профилированных листов с утеплителем из минераловатных плит рядовые, толщина утеплителя 120 мм - ПТС 150-С0.7	м2	932,4	495,41				461920			
40	ТЕР09-04-006-04 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж внутренних перегородок из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м <i>НР (476360 руб.): 90% от ФОТ СП (449896 руб.): 85% от ФОТ</i>	100 м2	13,84	9697,38	1842	7311,55	478,59	134212	25493	101192	6624

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
41	ТСЦ-201-0282	Панели трехслойные стеновые с обшивками из стальных профилированных листов с утеплителем из минераловатных плит рядовые, толщина утеплителя 80 мм - ПТС 110-С0.7	м2	1384	427,04				591023			
42	ТЕР08-02-001-08 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Кладка стен кирпичных внутренних при высоте этажа свыше 4 м <i>НР (322574 руб.): 122% от ФОТ СП (211524 руб.): 80% от ФОТ</i>	1 м3 кладки	300	898,35	48,28	40,47	5,2	269505	14484	12141	1560
43	ТЕР08-02-002-03 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м <i>НР (995108 руб.): 122% от ФОТ СП (652530 руб.): 80% от ФОТ</i>	100 м2	28,602	12495,48	1669,37	491,49	61,07	357396	47747	14058	1747
44	ТЕР10-04-010-04 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство перегородок в общественных зданиях на одноэтажном металлическом каркасе с двухсторонней обшивкой гипсокартонными листами в два слоя с изоляцией <i>НР (947234 руб.): 118% от ФОТ СП (505727 руб.): 63% от ФОТ</i>	100 м2	13,66	17221,23	3550,44	476,64	15,45	235242	48499	6511	211
Итого по разделу 5 Стены и перегородки									30806870			
Раздел 6. Полы по грунту												
45	ТЕР11-01-001-01 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Уплотнение грунта основания <i>190,70 = 802,50 - 5,1 x 119,96 НР (143129 руб.): 123% от ФОТ СП (87274 руб.): 75% от ФОТ</i>	100 м2	83,655	190,7	74,23	99,84	10,17	15953	6210	8352	851
46	ТЕР11-01-002-09 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство подстилающих слоев бетонных толщиной 200 мм <i>68,32 = 780,50 - 1,02 x 698,22 НР (1196501 руб.): 123% от ФОТ СП (729574 руб.): 75% от ФОТ</i>	1 м3	1673,1	68,32	35,28	1,06		114306	59027	1773	
47	ТСЦ-401-0067	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В20 (М250)	м3	1673,1	736,34				1231970			
48	ТЕР06-01-015-10 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Армирование подстилающих слоев и набетонки <i>НР (170895 руб.): 105% от ФОТ СП (105792 руб.): 65% от ФОТ</i>	1 т	75,2895 8365,5*0,009	10179,55	128,8	54,49	2,38	766413	9697	4103	179
Итого по разделу 6 Полы по грунту									12999548			
Раздел 7. Кровля												
49	ТЕР12-01-015-03 <i>Пр. Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство пароизоляции прокладочной в один слой <i>НР (133646 руб.): 120% от ФОТ СП (72392 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м2	83,65	1053,52	78,87	38,46	1,93	88127	6597	3217	161

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
50	ТЕР12-01-013-03 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Утепление покрытий плитами из минеральной ваты или перлита на битумной мастике в один слой толщиной 50 мм НР (837672 руб.): 120% от ФОТ СП (453739 руб.): 65% от ФОТ	100 м2	83,65	6831,41	498,21	156,52	8,17	571447	41675	13093	683
51	ТЕР12-01-013-04 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Утепление покрытий плитами на каждый последующий слой до толщины 150 мм добавлять к расценке 12-01-013-03 (ПЗ=3 (ОЗП=3; ЭМ=3 к расх.; ЗПМ=3; МАТ=3 к расх.; ТЗ=3; ТЗМ=3)) НР (1954877 руб.): 120% от ФОТ СП (1058892 руб.): 65% от ФОТ	100 м2	83,65	19812,33	1157,22	454,95	24,51	1657301	96801	38057	2050
52	ТЕР26-01-055-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка гидро-веррозакитной мембраны НР (1330529 руб.): 100% от ФОТ СП (931370 руб.): 70% от ФОТ	100 м2	83,65	8266,33	965,16	37,03		691479	80736	3098	
Итого по разделу 7 Кровля									23213158			
Раздел 8. Проемы												
53	ТЕР10-01-034-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей глухих с площадью проема до 2 м2 НР (4550 руб.): 118% от ФОТ СП (2429 руб.): 63% от ФОТ	100 м2 проемов	0,134	172446,95	1717,75	662,59	26,15	23108	230	89	4
54	ТЕР10-01-034-02 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей глухих с площадью проема более 2 м2 НР (11317 руб.): 118% от ФОТ СП (6042 руб.): 63% от ФОТ	100 м2 проемов	0,4182	168692,2	1382,55	625,67	9,81	70547	578	262	4
55	ТЕР10-01-034-03 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема до 2 м2 одностворчатых НР (4122 руб.): 118% от ФОТ СП (2201 руб.): 63% от ФОТ	100 м2 проемов	0,096	175799,05	2173,76	765,53	26,15	16877	209	73	3
56	ТЕР09-04-010-03 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Монтаж витражей из герметичных стеклопакетов в алюминиевой обвязке НР (177954 руб.): 90% от ФОТ СП (168068 руб.): 85% от ФОТ	100 м2	3,024	4716,64	3679,12	1017,67	288,28	14263	11126	3077	872
57	ТСЦ-203-8065	Стоимость витражей	м2	302,4	3561,46				1076986			
58	ТЕР10-01-047-04 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка блоков из ПВХ в наружных дверных проемах площадью проема до 3 м2 НР (9742 руб.): 118% от ФОТ СП (5201 руб.): 63% от ФОТ	100 м2 проемов	0,311	161760,13	1593,96	1609,73	15,6	50307	496	501	5

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
59	ТЕР10-01-047-05 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка блоков из ПВХ в наружных дверных проемах площадью проема более 3 м2 <i>НР (2469 руб.): 118% от ФОТ СП (1318 руб.): 63% от ФОТ</i>	100 м2 проемов	0,126	158570,88	1002,83	1045	7,73	19980	126	132	1
60	ТЕР10-01-047-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка внутренних блоков из ПВХ при площади проема до 3 м2 <i>НР 118% от ФОТ СП 63% от ФОТ</i>	100 м2 проемов		171012,31	2048,19	727,07	15,6				
61	ТЕР26-01-042-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка металлических дверных блоков <i>НР 100% от ФОТ СП 70% от ФОТ</i>	100 м2 проемов по наружному обводу коробок		25572,96	2857,36	1176,94					
62	ТСЦ-201-0252	Двери стальные утепленные двупольные 2ДСУ 2.02.4	шт.		2395,35							
63	ТЕР10-01-039-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах, площадь проема до 3 м2 <i>НР 118% от ФОТ СП 63% от ФОТ</i>	100 м2 проемов		32162,95	1101,2	1688,33	168,66				
Итого по разделу 8 Проемы									6318612			
Раздел 9. Лестницы												
64	ТЕР09-03-029-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Монтаж лестничных косоуров <i>НР (4287 руб.): 90% от ФОТ СП (4049 руб.): 85% от ФОТ</i>	1 т конструкций	0,665	1302,61	350,24	861,81	83,98	866	233	573	56
65	ТСЦ-201-0649	Косоуры	т	0,6916 <i>0,665*1,04</i>	10469,39				7241			
66	ТЕР06-01-041-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство монолитных железобетонных лестничных площадок <i>НР (8549 руб.): 105% от ФОТ СП (5292 руб.): 65% от ФОТ</i>	100 м3 в деле	0,05	186308,72	9444,22	3787,81	441,49	9315	472	189	22
67	ТЕР07-05-030-11 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Установка лестничных ступеней <i>НР (23041 руб.): 155% от ФОТ СП (14865 руб.): 100% от ФОТ</i>	100 шт.	0,68	3743,42	1279,63	364,2	46,81	2546	870	248	32
68	ТСЦ-403-1247	Проступи накладные 1 ЛН 12.3 /бетон В25 (М350), объем 0,017 м3, расход ар-ры 0,32 кг/ (серия 1.050.9-4.93)	шт.	68	33,28				2263			
69	ТЕР07-05-016-01 <i>Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство металлических ограждений с поручнями из твердолиственных пород <i>НР (7815 руб.): 155% от ФОТ СП (5042 руб.): 100% от ФОТ</i>	100 м ограждения	0,14	32371,86	2181,96	425,39	6,09	4532	305	60	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого по разделу 9 Лестницы									218764			
Раздел 10. Внутренние отделочные работы												
70	ТЕР15-02-016-03 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Штукатурка поверхностей внутри здания цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону улучшенная стен <i>НР (1420243 руб.): 105% от ФОТ СП (743937 руб.): 55% от ФОТ</i>	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	81,204	2608,93	928,79	157,57	81,96	211856	75421	12795	6655
71	ТЕР15-02-019-01 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Сплошное выравнивание бетонных поверхностей колонн (однослойное оштукатуривание) известковым раствором <i>НР (118065 руб.): 105% от ФОТ СП (61844 руб.): 55% от ФОТ</i>	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	15,94	814,35	424,33	8,05	3,72	12981	6764	128	59
72	ТЕР15-01-047-15 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 поверхности облицовки		13003,5	1108,62	786,33	11,29				
73	ТЕР15-01-047-16 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Устройство потолков реечных алюминиевых <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 поверхности облицовки		71140,92	1172,46	224,96	3,72				
74	ТЕР15-04-005-03 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная по штукатурке стен <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 окрашиваемой поверхности		2975,2	442,3	22,86	0,3				
75	ТЕР15-06-001-02 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Оклейка обоями стен по монолитной штукатурке и бетону тисненными и плотными <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 оклеиваемой и обиваемой поверхности		4277,68	490,16	1,8	0,15				
76	ТЕР15-04-005-05 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами по обоям <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 окрашиваемой поверхности		2394,28	261,98	15,13	0,15				
77	ТЕР15-01-019-01 <i>Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О</i>	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плинтусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на цементном растворе по кирпичу и бетону <i>НР 105% от ФОТ СП 55% от ФОТ</i>	100 м2 поверхности облицовки		13559,83	2407,68	31,88	12,59				
Итого по разделу 10 Внутренние отделочные работы									4370300			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.									17684508	833339	1281803	101134

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах (С индексом 1 кв. 2016 ОЗП=16,48; ЭМ=6,51; ЗПМ=16,48; МАТ=4,53)									92607196	13733427	8344539	1666688
Накладные расходы									16479997			
Сметная прибыль									11160889			
Итого по смете:												
Итого									120248082			
В том числе:												
Материалы									70529230			
Машины и механизмы									8344539			
ФОТ									15400115			
Накладные расходы									16479997			
Сметная прибыль									11160889			
ВСЕГО по смете									120248082			

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Оценка эффективности инвестиционного проекта

Таблица Ж.1 – Оценка эффективности инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу:
г.Красноярск, ул.Свердловская,73

Показатель	Строительство	Эксплуатация								
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год
Капитальные вложения, тыс.руб.	-120248,20									
Доходы от сдачи площадей в аренду, тыс.руб.		3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5
Эффект от строительства, тыс.руб.		79036,3	79036	79036	79036	79036	79036	79036	79036	79036
Налогооблагаемая прибыль, тыс.руб.		3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5	3250,5
Налог на прибыль, тыс.руб.		650,1	650,1	650,1	650,1	650,1	650,1	650,1	650,1	650,1
Чистая прибыль, тыс.руб.		2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4
Денежный поток от операционной деятельности, тыс.руб.		2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4	2600,4
Денежный поток проекта, тыс.руб.	-120248,2	81636,7	84079	84079	84079	84079	84079	84079	84079	84079
Накопленный денежный поток, тыс.руб.	-120248,2	-38612	45467	129546	213624	297703	381781	465860	549939	634017
Коэффициент дисконтирования 15,75	1	0,86207	0,7432	0,6407	0,5523	0,4761	0,4104	0,3538	0,305	0,263
Дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-120248,2	70376,4	62484	53866	46436	40031	34509	29749	25646	22109

Окончание таблицы Ж.1 – Оценка эффективности инвестиционного проекта строительства гипермаркета «Лента» по адресу: г.Красноярск, ул.Свердловская,73

Накопленный дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-120248,2	-49872	12612	66478	112914	152945	187454	217204	242850	264958
--	-----------	--------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

660049, Красноярск, пр. Свободный, 79/10, тел. (3912) 2-912-820, факс (3912) 2-912-773
E-mail: bik@sfu-kras.ru

ОТЧЕТ

о результатах проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ»

Автор: Черных Анастасия Андреевна

Заглавие: «Реализация инвестиционного проекта строительства «Гипермаркета «Лента» по адресу: г. Красноярск ул.Свердловская, 73»

Вид документа: Выпускная квалификационная работа бакалавра

По результатам проверки оригинальный текст составляет 76,8%

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Сборник нормативно-правовых актов по открытию для постоянной эксплуатации железнодорожных путей общего и не общего пользования	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19181	0,09	2,45
Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду : учебное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=8232	0,08	1,69
Документация в строительстве. Учебно-справочное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12235	0	1,64
Коммерческая недвижимость как объект инвестирования	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9641	0	1
Прикладная экобиотехнология : учебное пособие : в 2 т. Т. 2	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=8227	0,17	0,67
Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта. Учебное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19088	0	0,65
Менеджмент туристских предприятий. Учебник	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=17431	0	0,65
Экологическая безопасность автомобильного транспорта : учебное пособие для вузов	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=8513	0	0,62
Организация и правовое обеспечение бизнеса в России: коммерция и технология торговли	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=3629	0	0,54
Современные наукоемкие технологии. № 10, 2013. Часть 1	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=18337	0,04	0,53
Экологическое право. Пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12423	0	0,5

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Оценка издержек получения государственных и муниципальных услуг, необходимых для строительства многоквартирного жилого дома	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=17563	0	0,49
Предельно допустимые выбросы предприятия в атмосферу. Рассеивание и установление нормативов	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12049	0	0,43
Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. № 5, 2013	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=16618	0,1	0,36
Практика разрешения судами отдельных видов земельных споров : научно-практическое пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9391	0	0,27
Экономика предприятия. Учебник. Практикум	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=17273	0	0,26
Правила устройства электроустановок	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=10319	0,14	0,18
Экономика недвижимости. Учебное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=19048	0	0,15
Справочник инженера по отоплению, вентиляции и кондиционированию. Учебно-практическое пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=11218	0	0,13
Народовластие и права человека. Материалы IV Международной научно-практической конференции, проведенной Российской академией правосудия совместно с Северо-Кавказским институтом — филиалом Российской академией народного хозяйства и государственной службы...	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=9284	0	0,05
	citations		0,42	0,42
251848	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=251848	0	2,97
274575	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274575	1,23	2,9
89819	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89819	0	2,75
89954	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89954	0	2,63
70503	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=70503	0,8	2,57
Градостроительная реформа. Сборник федеральных законов	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57559	0,16	2,13
220978	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220978	0,45	1,83
274088	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274088	0	1,53
228054	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228054	0	1,42

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
226467	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226467	0	1,42
214431	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=214431	0,12	1,04
140348	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140348	0,1	0,92
270266	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=270266	0	0,7
220009	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=220009	0,05	0,59
140950	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140950	0,11	0,55
212735	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=212735	0,06	0,48
236130	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=236130	0,02	0,36
105751	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=105751	0,07	0,27
226919	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226919	0,07	0,14
273837	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273837	0	0,07
Земеров, Николай Николаевич диссертация ... кандидата юри дических наук : 12.00.11 Моск ва 2009	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004343000/rsl01004343835/rsl01004343835.pdf	0,18	2,2
Козлова, Елена Борисовна дис сертация ... доктора юридичес ких наук : 12.00.03 Москва 2013	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007501000/rsl01007501776/rsl01007501776.pdf	0,04	1,69
Абрамов, Валерий Вениамино вич Частноправовой и публич но-правовой аспекты : диссерт ация ... кандидата юридически х наук : 12.00.03 Екатеринбург 2005	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002852000/rsl01002852107/rsl01002852107.pdf	0	1,55
Чернявский, Алексей Сергеев ич диссертация ... кандидата э кономических наук : 08.00.05 Москва 2011	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005113000/rsl01005113952/rsl01005113952.pdf	0,75	1,39
Гречко, Владислав Владимиро вич диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2012	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006545000/rsl01006545636/rsl01006545636.pdf	0,13	1,12
Захаров, Евгений Владимиров ич диссертация ... кандидата ю ридических наук : 12.00.14 Мо сква 2009	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004665000/rsl01004665466/rsl01004665466.pdf	0,01	1,1
Шишканов, Петр Андреевич д иссертация ... кандидата юрид ических наук : 12.00.03 Москва 2012	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005407000/rsl01005407579/rsl01005407579.pdf	0	1,1
Ишин, Александр Васильевич диссертация ... доктора эконо мических наук : 08.00.05 Моск ва 2010	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004928000/rsl01004928809/rsl01004928809.pdf	0,19	1,08

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Кораблева, Мария Сергеевна д иссертация ... кандидата эконо мических наук : 08.00.05 Санкт -Петербург 2014	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/ rsl01007541000/rsl01007541552 /rsl01007541552.pdf	0	1,06
Тенякова, Любовь Константи овна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.14 Ростов-на-Дону 2010	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004706000/rsl01004706713 /rsl01004706713.pdf	0,02	1,03
Викторова, Людмила Алексан дровна диссертация ... доктора архитектуры : 18.00.02 Москва 2006	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004304000/rsl01004304393 /rsl01004304393.pdf	0,04	0,97
Прохоров, Андрей Вячеславов ич диссертация ... кандидата э кономических наук : 08.00.13 Санкт-Петербург 2013	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/ rsl01006709000/rsl01006709831 /rsl01006709831.pdf	0,16	0,94
Тегенцев, Семен Александров ич диссертация ... кандидата ю ридических наук : 12.00.02 Тю мень 2011	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004932000/rsl01004932382 /rsl01004932382.pdf	0	0,93
Недурев, Тимур Евгеньевич д иссертация ... кандидата юрид ических наук : 12.00.08 Екате ринбург 2005	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/ rsl01002746000/rsl01002746478 /rsl01002746478.pdf	0,02	0,88
Попов, Максим Валерьевич ди ссертация ... кандидата эконо мических наук : 08.00.05 Волго град 2010	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004903000/rsl01004903375 /rsl01004903375.pdf	0	0,79
Шаталова, Елена Егоровна дис сертация ... кандидата техниче ских наук : 03.00.16 Ростов-на -Дону 2006	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/ rsl01002936000/rsl01002936227 /rsl01002936227.pdf	0	0,76
Коновалов, Александр Петров ич в природно-производствен ных условиях Республики Кар елия : диссертация ... кандидат а технических наук : 05.21.01 Петрозаводск 2008	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004325000/rsl01004325537 /rsl01004325537.pdf	0,01	0,68
Токарева, Юлия Михайловна диссертация ... кандидата соци ологических наук : 14.02.05 В олгоград 2010	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/ rsl01004637000/rsl01004637874 /rsl01004637874.pdf	0	0,63
Макаренко, Елена Николаевна диссертация ... доктора эконо мических наук : 08.00.12 Росто в-на-Дону 2011	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/ rsl01005086000/rsl01005086465 /rsl01005086465.pdf	0	0,62
Токарев, Кирилл Евгеньевич д иссертация ... кандидата эконо мических наук : 08.00.05, 08.00 .13 Волгоград 2012	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/ rsl01005505000/rsl01005505403 /rsl01005505403.pdf	0	0,48
Строительство профиль 270800	internet	http://samzan.ru/43625	2,11	2,75
MU_k_KP_po_EISPiON - Стр 2	internet	http://www.studfiles.ru/preview/ 4411146/page:2/	0	2,65
Скачать	internet	http://meganorm.ru/list2/all.htm	0,91	2,53

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Государственное управления в сфере экологии	internet	http://knowledge.allbest.ru/law/2c0b65635b2ad68a4c53a89421316c37_1.html	0,11	2,35
Сборник - Сборник разъяснен ий по предпроектной и проект ной подготовке строительства (вопросы и ответы). Выпуск 2.	internet	http://snipov.net/c_4649_snip_114484.html	0,89	1,98
Региональные нормативы град остроительного проектирован ия Ленинградской области	internet	http://www.lenobl.ru/Files/file/ngp-okonchateln.doc	0,47	1,64
Методика «Методика проведе ния инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмо сферу для баз дорожной техни ки (расчетным методом)»	internet	http://meganorm.ru/Data1/7/7052/index.htm	0,81	1,36
овос скважины	internet	http://www.novsu.ru/file/1180979	0,24	1,26
Курсовая работа по дисциплин е планирование и контролинг на тему: «бизнес-план инвести ционного проекта строительст ва 3-10 эт жилого комплекса со встроено-пристрочными пом ещениями в г. владимире» - ку рсовая на сайте refwin.ru (2/3)	internet	http://refwin.ru/3629588783.htm	0,97	1,24
Администрация города иркутс ка постановление от 15 июля 2 011 г. N 031-06-1287/11 - Доку мент (10/11)	internet	http://refdb.ru/look/3936977-pall.html#10	1,12	1,2
Тема 6. Основные принципы о ценки эффективности и финан совой реализуемости инвестиц ионных проектов (2 часа)	internet	http://100-edu.ru/doc/33533/index.html?page=5	0	1,14
часть 6 (АЗК на въезде в Олим пийскую деревню по ул. Энерг етиков)	internet	https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/21/94/part6.rar	0,05	0,98
ОК реконструкция сооружения об.49. Проектная документаци я. Размещено 04.05.12	internet	http://www.vniiftri.ru/files/docs/purchases/Project49.rar	0,05	0,95
Маркетинговая деятельность п редприятия	internet	http://knowledge.allbest.ru/marketing/3c0b65635a2bd78a4d43a89421206d27_1.html	0,74	0,74

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Методическое пособие для обучения (инструктирования) сотрудников учреждений МСЭ и других организаций по вопросам обеспечения доступности для инвалидов услуг и объектов, на которых они предоставляются, оказания при этом необходимой помощи / Р.Н. Жаворонк...	internet	http://kgsu.ru/upload/doc/6141836781%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20(%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)%20%D1%81%D0%BE%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2	0,2	0,74
СП 11-102-97 - Инженерно-экологические изыскания для строительства.	internet	http://snipov.net/c_4620_snip_98313.html	0,53	0,72
SWOT-анализ	internet	http://www.studfiles.ru/preview/3960648/	0,06	0,71
Сборник	internet	http://www.tsuab.ru/upload/files/archive/files/60_stud_konf_TGASU_2014c_file_1_4101.pdf	0	0,48
Приказ №40/1 гз от «31» июля 2009 года конкурсная документация для участия в конкурсе по государственным закупкам работ - страница 4 - Referat DB.ru	internet	http://referatdb.ru/pravo/52852/index.html?page=4	0,06	0,33
инвестиции ответы - Стр 2	internet	http://www.studfiles.ru/preview/2554849/page:2/	0,02	0,27
54666	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54666	3,27	3,44
64505	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64505	2,74	3,08
44360	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44360	0,49	2,8
65150	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65150	0,26	2,53
10654	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10654	0,29	2,49
67472	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472	0,6	2,41
6086	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6086	0	2,3
72227	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72227	0	1,68
10615	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10615	0	1,46
63947	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63947	0,01	1,41

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
54548	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54548	0	1,27
53420	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53420	0,25	1,06
47414	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47414	0,12	0,72
6080	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6080	0	0,69
62452	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62452	0	0,68
50183	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50183	0	0,57
64815	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64815	0,01	0,48
59814	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59814	0	0,23
41067	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=41067	0	0,14
4547	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547	0,01	0,12

Частично оригинальные блоки: 23,2%

Оригинальные блоки: 76,8%

Заимствование из белых источников: 0,42%

Итоговая оценка оригинальности: 77,22%

Подготовлено автоматически с помощью системы «Антиплагиат»
дата: 21.06.2017